ERIK VANCE

POTĘGA SUGESTII

OSOBLIWA WIEDZA O ZDOLNOŚCI MÓZGU DO ZWODZENIA, ZMIENIANIA I UZDRAWIANIA

POTĘGA SUGESTII

OSOBLIWA WIEDZA
O ZDOLNOŚCI MÓZGU
DO ZWODZENIA, ZMIENIANIA
I UZDRAWIANIA

ERIK VANCE

NATIONAL GEOGRAPHIC

Tytuł oryginału: *Suggestible You: The Curious Science of Your Brain's Ability to Deceive, Transform, and Heal*

Published by National Geographic Partners, LLC
1145 17th Street NW, Washington, DC 20036

Copyright © 2016 Erik Vance. All rights reserved. Reproduction of the whole or any part of the contents without written permission from the publisher is prohibited.

Wydanie polskie:
Burda Publishing Polska Sp. z o. o.
Licencjobiorca National Geographic Partners, LLC
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
www.national-geographic.pl

Dział Handlowy:
tel. 22 360 38 41–42
Sprzedaż wysyłkowa: tel. 22 360 37 77

Tłumaczenie: Jacek Sikora
Redakcja: Katarzyna Szczypka
Redaktor prowadzący: Małgorzata Zemsta **Redaktor techniczny:** Mariusz Teler
Korekta: erte
Łamanie: Katarzyna Szczypka i Jacek Sikora
Okładka: Krzysztof Rychter

Tłumacz i redaktor serdecznie dziękują pani prof. dr hab. n. med. **Małgorzacie Kuliszkiewicz-Janus** za życzliwe konsultacje w sprawie terminologii medycznej użytej w tekście.

Copyright for Polish Edition © 2018 Erik Vance.
Polish Edition published by Burda Publishing Polska Sp. z o. o. All rights reserved.

National Geographic i żółta ramka są zarejestrowanymi znakami towarowymi National Geographic Partners, LLC.

ISBN 978-83-8053-361-5

Wszelkie prawa zastrzeżone. Reprodukowanie, kodowanie w urządzeniach do przetwarzania danych, odtwarzanie w jakiejkolwiek formie oraz wykorzystywanie w wystąpieniach publicznych, również częściowe, tylko za wyłącznym zezwoleniem właściciela praw autorskich.

Od 1888 roku **Towarzystwo National Geographic** wsparło finansowo ponad 12 000 programów badawczych, ekspedycji i działań ochronnych na całym świecie. National Geographic Partners część opłat wnoszonych przez czytelników przekazuje Towarzystwu z przeznaczeniem na ratowanie zwierząt i ich siedlisk.

Skład wersji elektronicznej:

konwersja.virtualo.pl

SPIS TREŚCI

O autorze

Wstęp. Czego oczekujesz?

Część pierwsza. Maszyneria PLACEBO

- Rozdział pierwszy. Placebo, bajanie i narodziny noWoczesnej medycyny
- Rozdział drugi. Poznaj swojego wewnętrznego farmaceutę
- Rozdział trzeci. Polowanie na tajemniczy ludzki wzorzec reakcji na *placebo*

Część druga. Podstępne sztuczki umysłu

- Rozdział czwarty. Ciemna strona sugestii
- Rozdział piąty. Stajesz się senny…
- Rozdział szósty. Czciciele szatana, kosmici i inne wspomnienia tego, co nigdy się nie zdarzyło

Część trzecia. My, podatni na sugestię

- Rozdział siódmy. Seks, używki i…
- Rozdział ósmy. Wykorzystanie mocy oczekiwania

Dodatek. Tekst indukcji hipnotycznej

Podziękowania

Bibliografia

Przypisy

Dla Liz

Mojej przyjaciółki, druha przygód, wiernej fanki.
Opoki, wesołka i ulubionej redaktorki.

I – oczywiście – mojej żony.

O AUTORZE

Erik Vance uprawia dziennikarstwo naukowe. Jest stałym współpracownikiem popularnonaukowego magazynu „Discover”. Publikuje w „National Geographic”, „Slate”, „Harper’s”, „Scientific American”, „Nature”, „New York Timesie” i „Christian Science Monitor”. Zanim odkrył swoje prawdziwe powołanie, dziennikarstwo, poświęcił się biologii: badał inteligencję delfinów oraz zajmował ekologią wybrzeży. W 2012 roku znalazł się w gronie finalistów ubiegających się o laur National Magazine Award. W 2015 roku zdobył najważniejsze z wyróżnień przyznawanych przez National Association of Science Writers (Krajowe Stowarzyszenie Dziennikarzy Naukowych). Razem z żoną i synem mieszka w stolicy Meksyku.

Dokument chroniony elektronicznym znakiem wodnym

Zakupione w nexto: 2664008

WSTĘP.

CZEGO OCZEKUJESZ?

W 1978 roku w południowej Kalifornii wybuchła niewielka epidemia choroby legionistów. Regularnie trafiała do serwisów informacyjnych, choć nie przybrała rozmiarów jak dwa lata wcześniej, gdy zabiła trzydzieści cztery osoby i zwróciła uwagę świata. Nazwę zawdzięcza pojawieniu się podczas trwającego w 1976 roku w Filadelfii zjazdu Legionu Amerykańskiego. Choroba jest ostrą postacią bakteryjnego zapalenia płuc, któremu towarzyszą gorączka i nasilony kaszel, czasem połączony z krwiopluciem. Przeciwko tej potencjalnie śmiertelnej dolegliwości nie ma szczepionki. Pewnego wiosennego wieczoru pośród słuchaczy mrożących krew w żyłach doniesień z Kalifornii znaleźli się Sandy i Dee, młode małżeństwo należące do Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki (Christian Science). Jego członkowie przyjmują, że Bóg wszystkie swoje dzieci stworzył na własne, doskonałe, podobieństwo oraz że modlitwą można uzdrowić siebie, rodzinę, a nawet osoby oddalone o tysiące kilometrów. Warunkiem jest dyscyplina psychiczna pozwalająca na ignorowanie tego, co reszcie świata wiadomo o chorobach człowieka. Religia wyznawana przez oboje małżonków wcześniej nie zawodziła. Ale obraz opisywany w wiadomościach dokładnie odpowiadał stanowi ich półtorarocznego syna. Chłopczyk był blady i apatyczny. Rodzice współpracowali z osobą praktykującą – inaczej uzdrowicielem – która wspierała modlitwą prośby do Boga o zdrowie dziecka. Wyglądało na to, że na próżno.

Dee, całe życie należąca do Stowarzyszenia, nigdy nie wątpiła w moc wspólnoty. Widziała dziesiątki, a może setki ozdrowień, sądziła więc, że to najlepsza pomoc, jaką może zaoferować synkowi. Sandy był konwertytą, zawodowym baseballistą, który stracił miejsce na ławce drużyny Los Angeles Dodgers z powodu bolesnej kontuzji barku. Uraz cudownie ustąpił sześć miesięcy po przystąpieniu do Stowarzyszenia. Ozdrowienie sprawiło, że stał się gorliwszym wyznawcą od żony. Bardziej niż ona był pewien, że religia jest dla malucha lekarstwem najlepszym z możliwych.

Strach jednak ma obezwładniającą moc, zwłaszcza gdy w grę wchodzi dobro własnych dzieci. Dziś wiadomo, że choroba legionistów (legioneloza) szerzy się drogą wziewną, często za pośrednictwem zanieczyszczonych instalacji wentylacyjnych, i że są skutecznie leczące ją antybiotyki. Ale w 1978 roku powszechnie wiedziano tylko, że atakuje znienacka i powoduje zgon piętnastu procent dorosłych chorych. Kiedy Dee i Sandy dowiedzieli się z mediów, że podobną chorobą zaraziło się w okolicy mnóstwo ludzi, przejęci grozą spanikowali. Wyznawcy Stowarzyszenia wierzą, że strach tłumi zdolności do uzdrawiania. Jak się można było spodziewać, stan chłopczyka w ciągu następnego dnia się pogorszył. W nocy wydawało się, że umiera na rękach rodziców. Twarzyczka spopielała, gałki oczne wywrócone do góry uciekały ku tyłowi głowy.

Zdenerwowanie Dee sięgnęło zenitu, po raz pierwszy brała pod uwagę wyjazd do szpitala – to wśród wyznawców ostateczność, akceptowana tylko w wypadku urazów, takich jak złamania kości. Dla kogokolwiek z nas, logicznie rzecz biorąc, byłby to pierwszy krok, który powinien zrobić każdy kochający rodzic. Dla niej była to przerażająca perspektywa, ale paraliżujący strach wykluczał skuteczną modlitwę. Nie wiedziała, co jeszcze może zrobić. Osobom spoza społeczności, która życie zawierza wyznawanej religii, trudno pojąć, co znaczy złamanie kardynalnej zasady, przyznanie, że nie działa to, w co się wierzyło całe życie. Jeszcze trudniej przyjąć wszystko, co stało się później.

Dee położyła synka, przeszła do sąsiedniego pokoju i raz jeszcze zatelefonowała do uzdrowicielki. Omalże krzycząc, dała kobiecie jeszcze jedną, ostatnią szansę na potwierdzenie siły wiary, w której imię ryzykowała życie syna. „Nie wiem, czy ta religia działa, czy nie, ale lepiej

dla niej, żeby teraz zadziałała” – powiedziała w chwili głębokiego zwątpienia dyktowanego rozpaczą. „Tracę syna!”.

W odpowiedzi usłyszała słowa pociechy: „Nie ma znaczenia, czy ta religia działa, czy nie. Bóg kocha pani dziecko”. W ciągu kilku następnych minut wszystko się odmieniło. Dee odpuściła i zawierzyła Bogu. Zamiast świata, w którym umierał jej syn, a bezradna społeczność nie potrafiła mu pomóc, miała wokół świat doskonały, a Bóg otoczył rodzinę miłością niczym ciepłym, niosącym ulgę pledem.

Wróciła do sąsiedniego pokoju i zobaczyła coś, co większość ludzi nazwałaby cudem. Wyprostowany maluch siedział szczęśliwy w ojcowskich ramionach. Uśmiechnięty nabierał kolorów. Po upływie kilku tygodni wyglądał na zdrowego. Rodzice odizolowali go od innych dzieci, członkowie wspólnoty pomagali opiekować się malcem. Był szczęśliwy, nikt się nie martwił, że choroba wróci. Religia zadziałała, wiara została wynagrodzona.

• • •

Boże, gdy dorastałem, musiałem wysłuchać tej historii z tysiąc razy. To ja byłem tym umierającym dzieckiem. W pierwszej połowie życia nad moim zdrowiem czuwały wyłącznie dogmaty ustanowione przez Stowarzyszenie. Do gabinetu lekarskiego zawitałem dopiero w wieku osiemnastu lat. Zamiast faszerowania się pigułkami lub łykania łyżkami gorzkich mikstur leczyłem się lekturą *Biblii*, tekstów pisanych przez współwyznawców i własnym rozumem.

Organizacja religijna Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki powstała w Stanach Zjednoczonych w 1866 roku. Założycielką była charyzmatyczna Mary Baker Eddy, która głosiła, że odkryła sedno tego, o czym mówi *Pismo Święte*: że wszyscy chrześcijanie potrafią uzdrawiać, podobnie jak czynił to Jezus. Nie zagłębiając się w szczegóły, należący do Stowarzyszenia wierzą, że całą materię – na przykład czyjś samochód, tę książkę albo dawkę antybiotyku – zastępuje inna, wznioślejsza rzeczywistość odzwierciedlająca umysł Boga. W niej wszystko i wszyscy są doskonali. Zatem uzdrowienie nie polega na zmianie w ciele, lecz na dostrzeżeniu w sobie doskonalszej i prawdziwszej wersji.

Obecnie na całym świecie ta religia ma tylko kilkaset tysięcy wyznawców. Uzdrowieniom poświęcono niewiele opracowań naukowych. W 1989 roku ukazała się nakładem centrali Stowarzyszenia (mieści się w Bostonie) ograniczona zasięgiem analiza, próbująca określić ilościowo uzdrowienia odnotowane w czasie ostatnich mniej więcej dwudziestu lat, nie jest to jednak źródło obiektywne. Autorzy podają, że w badanym okresie około dwóch tysięcy wyznawców przyznało się do spontanicznego wyleczenia z medycznie zdiagnozowanych dolegliwości: od choroby Heinego i Medina po nowotwory kości, wole, zez czy perforację wyrostka robaczkowego. Wzmiankowano nawet przypadek uleczenia w 1966 roku w Afryce Południowej omalże otwartego złamania kości, i to w ciągu jednego dnia. Wiarygodność tego doniesienia jest mocno naciągana, nawet dla tak wolnego od uprzedzeń faceta jak ja.

Cokolwiek o tym myśleć, członkowie Stowarzyszenia uważają, że są autorami uleczeń. Nie są w tym odosobnieni, mają liczną kompanię. W Internecie roi się od przypadków guzów usuniętych wstrzyknięciami soków, porażeń uleczonych przez Ducha Świętego, brodawek usuwanych hipnotycznie i obezwładniających bólów zlikwidowanych jedną wizytą u akupunkturzysty. Mistyczne uzdrawianie dzieje się wszędzie. Przykładem są pikniki religijne w zachodniej części Florydy, szamani w dżungli wschodniego Meksyku i gość w Pekinie, który wie, jak pocierać stopę, by złagodzić rozstrój żołądka. Konfrontacja z niezrozumiałymi uzdrowieniami u większości z nas wydaje się wywoływać jedną z dwóch reakcji. „Muszą stać za tym jakieś siły, których nie umiemy racjonalnie wyjaśnić” i drugą, równie mętną, choć odrobinę bardziej naukową: „Umysł to potęga”.

Obie konstatacje są prawdziwe, ale żadna dostatecznie przekonująca dla mnie, i takie powinny być dla państwa. W epoce rozsyłania po świecie w czasie rzeczywistym obrazów pracującego mózgu, kiedy człowiek pozbawiony ręki siłą umysłu potrafi zmusić mechaniczne palce do chwytania, a nawet czucia plastikowego kubka, należałoby oczekiwać lepszych odpowiedzi.

Wszędzie wokoło czai się wielka tajemnica. Przenika omalże wszystkie aspekty życia i wciąż czeka na rozwiązanie. Obecna jest w zachwalanych przez telewizyjne gwiazdy cudownych pastylkach witaminowych, w uzdrowicielskich talentach kogoś, kto w wonnym dymie trociczek wbija w czoło igły, obecna była w niewielkim domu na południu Kalifornii,

w którym dwoje ludzi sięgnęło po nadprzyrodzone moce, by ratować dziecko. Od homeopatii po szamanizm i od akupunktury po dziwaczne diety – ludzie zdają się posiadać wrodzone zdolności do uśmierzania bólu, chudnięcia i polepszania sobie życia metodami, które nie przystają do współczesnego umysłu.

A przynajmniej tak o tym myślimy.

Tymczasem istnieje i rozwija się dziedzina nauki uprawiana przez różnorodną grupę odkrywczych i nowatorskich myślicieli, którzy postanowili krytycznie przypatrzeć się temu, co swobodnie określono mianem leczenia niekonwencjonalnego opartego na interakcji umysłu i ciała. Po poświęceniu kilku lat na zgłębianiu tego, czym się zajmują, w końcu zacząłem pojmować ozdrowienia, których świadkiem byłem w dzieciństwie. Wspomniani uczeni odsłaniają wyjątkową zdolność mózgu. Ma ona dobre i złe strony, a zasadniczo polega na samooszukiwaniu się. Oszukańcze triki potrafią koić, przyprawiać o chorobę, poprawiać samopoczucie, a nawet ratować życie. Nie jest to pełny obraz, w żadnym razie. Tylko to, czego dowiedzieliśmy się na początek. Wystarczająco dużo, by pokusić się o przemodelowanie medycyny XXI wieku, jaką znamy.

Zanim do tego przejdę, odpowiem na pytanie być może nurtujące co najmniej niektórych czytelników. Co spowodowało, że małomiasteczkowy uzdrawiacz wiarą został dziennikarzem naukowym? Przez pierwszą połowę życia nie podważałem boskiej interwencji w moje ozdrowienie. Aprobowałem bez zastrzeżeń możliwość odrośnięcia odciętego palucha albo samoistnego uwolnienia się od AIDS. Wierzyłem nawet, że usłyszałem głos Boga oraz w to, że cały świat się uleczy w efekcie jednorazowej zmiany myślenia. Co się stało? Co potrafiło tak wstrząsnąć wiarą młodego człowieka w nieomylność wyznawanej religii, że ją porzucił?

Wspinaczka skalna.

Każdy z chwilą wkroczenia w wiek dojrzewania odrobinę się buntuje. Zabrakło mi talentu na przyłączenie się do zespołu rockowego, zdrowia do twardych narkotyków i uroku potrzebnego do zaciągania dziewczyn do łóżka. Pozostały sporty ekstremalne. Dość szybko w niedzielne poranki sprawy kościelne zaczęły przegrywać z przygodą na skalnych ścianach. Miałem osiemnaście lat, gdy wraz z dwójką przyjaciół postanowiliśmy się wspiąć na Lost Arrow Spire w dolinie Yosemite. Proszę sobie wyobrazić ponadsześciusetmetrowe, pionowe urwisko. Tuż na lewo od niego znajduje

się jeden z najwyższych wodospadów na świecie, a po prawej – nicość, pustka. Obrazu dopełnia okazały granitowy palec, odchylony od urwiska niczym gigantyczna drzazga. To właśnie Lost Arrow. Plan mieliśmy taki: dostać się na szczyt urwiska, stamtąd zjechać na linach do miejsca, gdzie granitowa iglica oddziela się od klifu, wspiąć się na jej szczyt i wrócić na miejsce startu, korzystając z liny rozpiętej nad czterdziestodwumetrowej szerokości rozpadliną.

Dla doświadczonych wspinaczy eskapada nie była wyjątkowo trudnym przedsięwzięciem. Szacowaliśmy, że dobrze przed wieczorem będzie po wszystkim. Jednego tylko nie wzięliśmy pod uwagę: nawałnicy, która nadciągnie, gdy będziemy wisieć na linach osiemset metrów nad dnem doliny. Chciałoby się rzec, że wzięła nas z zaskoczenia… Ale znaliśmy prognozę: na popołudnie wieszczyła burzę. Uznaliśmy jednak, że uwiniemy się na tyle szybko, by nie dać się złapać. Będziemy niepokonani.

Uderzyła z całych sił, huk był tak wielki, jakby zastępy wywrotek wysypywały ładunek z pokładów bombowców B-2. Miłosiernie zaledwie padało, zamiast lunąć, ale takich piorunów wcześniej nie widziałem (i nie napotkałem od tamtej pory przez dwadzieścia lat). Waliły, grzmiały i rozjaśniały niebo wprost nad nami. Z niesłychanym wigorem raziły dwa pobliskie szczyty. Surrealistyczna fala gorąca sprawiała, że na chwilę wokół nas przestawało padać. Włosy na obu rękach stały mi dęba. Owinięty w aluminiową folię termiczną, przyklejony do gigantycznej granitowej błyskawicy, ocierałem się o śmierć. Z lewa dochodził niemilknący grzmot wodospadu Yosemite.

Takie okoliczności nawet zrewoltowanemu nastolatkowi przywracają ufność w Boga.

Spróbowałem. Czekając, aż partnerzy pokonają ostatnie trzydzieści metrów, modliłem się przypięty do pary haków wbitych w stromą, gładką ścianę. Krzyczałem, płakałem, zawodziłem, skomląc, bezsilnie kopałem skałę. Najbardziej w pamięć zapadła jednak modlitwa. Dlatego że po latach trwania w wierze w tamtej chwili nie poczułem niczego. Nie usłyszałem „spokojnego, ściszonego głosu” ani pomocnych wskazówek, nie doznałem olśnienia innego niż pewność, że byłem zdany tylko na siebie.

Kiedy przyszła kolej na mnie, na moment ogarnął mnie spokój połączony z determinacją, po czym zacząłem się wspinać z prędkością, o którą siebie nie podejrzewałem. Już w komplecie, najszybciej jak się dało, przebyliśmy

linę rozciągniętą między iglicą a bezpiecznym azylem głównej ściany. I wówczas burza ucichła.

Niektórzy zechcą się upierać, że ocalenie zawdzięczałem łasce Boga, a nawet że podczas burzy usłyszałem jego głos. Inni – że wyciszenie przed pokonaniem ostatniego wyciągu było dodaniem mi sił przez Najwyższego. Nic podobnego. Często słyszałem i słyszę, jak ludzie opowiadają o drobnych boskich ingerencjach w ich życie, na przykład że cudem znalazło się miejsce do zaparkowania albo ktoś zdobył się na odwagę, żeby zagadnąć przystojniaka przy sąsiednim stoliku. Skąd wiedzieli, że to sprawka Boga? Bo czuli jego obecność.

Na Lost Arrow oprócz bicia serca i przekonania, że trzymam los we własnych rękach, nie czułem niczego. Inni czują Boga i wiedzą, że jest obok. Ja nie. Wiedziałem, że go nie ma, w każdym razie nie w takiej formie, do jakiej nawykłem. W tamtym dniu brak znaku oznaczał nieistnienie. Czy ocalił mnie Bóg, czy tylko łut szczęścia? Niczego podobnego do dawnej, dziecięcej wiary nie czułem.

Podjąłem studia na uczelni Stowarzyszenia, gdyż zaoferowała dobre stypendium. Przestrzegałem wszystkich obowiązujących w niej zasad. Ale koniec z tym. Obiegówka podbita, pewnie lądowałem w chaotycznym, czasem przerażającym materialnym świecie medycyny, chorób i niedoskonałości.

Często nadal wracam myślami do uzdrowień doświadczanych i widzianych w dzieciństwie. Ulga odczuwana przez członków wspólnoty dotkniętych chorobą była autentyczna, wręcz namacalna. Należący do Stowarzyszenia uczestniczyli w każdy środowy wieczór w specjalnym spotkaniu, mniej oficjalnym niż niedzielne. Niektórzy z obecnych wstawali i opowiadali o uzdrowieniu. Nie kłamali i nie oszukiwali samych siebie. Zatem musiało *coś* jeszcze się zdarzyć. W dzieciństwie to *coś* dało mi siłę, bym samodzielnie wrócił do zdrowia.

Nieznośna ciekawość i chęć zrozumienia owego *czegoś* popchnęła mnie do napisania tej książki. Nie zadowalają mnie wyjaśnienia w rodzaju „umysł to potęga”. Co takiego pewnego dnia w 1978 roku przydarzyło się maluchowi na południu Kalifornii? Czym wytłumaczyć inne niezliczone wyleczenia w sposób, który nauka odrzuca i którym gardzi? Ongiś to Kopernik rozsunął zasłony przesądów, odsłaniając lśniący nowy

wszechświat. Dziś uczeni badający mózg starają się podnieść kolejną kurtynę – być może przesłania odpowiedzi na powyższe pytania.

• • •

Jedna z najważniejszych odpowiedzi wiąże się z odkryciem genetycznego uwikłania naszego mózgu w oszukiwanie – od czasu do czasu – samego siebie. Kluczowe dla tej umiejętności jest *oczekiwanie*. Wręcz niemożliwe jest przecenienie roli, jaką odgrywa. To nie wyłącznie odczucia poprzedzające wydanie werdyktu o przyznaniu bądź nie upragnionej posady albo emisję kolejnych części *Gry o tron.* Oczekiwanie to jednocześnie opis pracy mózgu i czasu, którego potrzebuje. Kształtuje myślenie oraz poruszanie się w otaczającym nas świecie. Dyktuje, jak reagujemy na muzykę, na potrawy, jak się komunikujemy. Branża reklamowa bada oczekiwania wobec rozmaitych marek, ekonomiści po to, żeby zrozumieć rynki, a lingwiści – żeby poznać, jak rozumiemy to, co mówią inni. Oczekiwanie towarzyszy ruchom stóp i rąk przy uderzaniu piłeczki tenisowej, melduje się, gdy rankiem przed pierwszym łykiem kawy przez sekundę delektujemy się jej aromatem. Nawet postawienie jednej stopy przed drugą angażuje oczekiwanie! Krótko mówiąc, jest sposobem, w jaki mózg przetwarza świat.

Nasz mózg jest zaprogramowany do formułowania przez całe życie oczekiwań: przez godziny, lata i dziesięciolecia. Potem stara się je, najlepiej jak potrafi, zamienić w rzeczywistość. Upraszczając, mózg nie chce popełnić błędu, więc po to, żeby dopasować oczekiwania do rzeczywistości, gotów jest nie tylko do naginania zasad, ale wręcz do oszukiwania. Jak się przekonamy, jego oczekiwania są silniejsze, niż potrafimy to sobie wyobrazić. W zderzeniu z rzeczywistością to nasz uparty mózg częściej bierze górę.

W 1996 roku filozof i pionier sztucznej inteligencji Daniel Dennett napisał: „Umysł z gruntu jest prognostykiem, twórcą oczekiwań”. Mózg przez większość czasu przetwarza to, czego doświadczył, a wszystko po to, żeby przewidzieć, co się zaraz zdarzy. Załóżmy, że przestał generować oczekiwania. Bylibyśmy bezradni jak noworodek – nagle wszystko wokół jest nowe, nieprzewidywalne i bezsensowne. Podrzucona piłka frunęłaby

bez końca. Spotkany na ulicy smok z twarzą Nicolasa Cage’a pytałby o drogę.

Oczekiwanie to zestaw skrótów sformułowanych przez mózg, żeby żyć bez potrzeby zatrzymywania się co pięć sekund dla oceny sytuacji. Przypatrujemy się światu najlepiej, jak potrafimy, a pozostawione luki wypełnia mózg. Czasem jednak okoliczności nie pasują do stworzonego przezeń wzorca. Wtedy zamiast zmodyfikować oczekiwania, sporadycznie deformuje rzeczywistość, by obserwacje były zgodne z oczekiwaniami. Zatem jeśli to, czego się państwo spodziewają, jest niemiłe, umysł sprawi, że to, co widać lub czuć, wygląda gorzej, niż jest w istocie. Jeśli oczekuje się czegoś dobrego, wówczas – jak się państwo dowiedzą z następnych rozdziałów – w ustroju może dojść do bardziej niż zdumiewających rzeczy. Gdzieś między oczekiwanym a rzeczywistym znajduje się moc umysłu do samouzdrawiania.

Dostęp do zdolności wykorzystywania mózgu do oddziaływania na organizm wymaga klucza, który odblokuje oczekiwanie. Kluczy jest wiele i od ich doboru zależy, co wokół dostrzegamy każdego dnia. Ten, którego od wieków używają lekarze, szamani, uzdrawiacze i przekupnie, to siła sugestii. Komplementarne *sugestia* i *oczekiwanie* odgrywają kluczową rolę w odblokowaniu dostępu do naszego wewnętrznego gabinetu lekarskiego. Są też osią rozwikływania cudów z mojego dzieciństwa.

Potęga sugestii i oczekiwanie mogą być na wyciągnięcie ręki, ale wykorzystać je niełatwo, a na dodatek moment ich działania nie zawsze jest oczywisty. Warunkiem jest zupełne przeorientowanie oczekiwań na własną korzyść. Krótko mówiąc, trzeba stać się podatnym na sugestię i wpływy. Jednym ze sposobów doprowadzenia do tego stanu są opowieści. Nic tak nie wciąga, jak interesująca, a przy tym sugestywna historyjka. Na przykład, czy wiedzą państwo, że człowiek to tylko zbiór cząsteczek zbudowanych z atomów, te zaś to nic innego niż energia, która może być dobra albo zła. Zła czasem przenika do niektórych narządów i sprawia, że człowiek czuje się chory. A wystarczy tylko jej się pozbyć – wyprzeć ją dobrą – a symptomy choroby ustąpią. Czy to prawda? Wcale nie! Ale brzmi prawdopodobnie. Zatem ta historyjka – zarazem sugestia – wystarczy do wzbudzenia oczekiwania ozdrowienia.

Posiadane przez nas nieprawdopodobne możliwości do oszukiwania samych siebie mają zaskakujący wpływ na zdrowie i dobrostan. Nierzadko

to, co nazywamy uzdrowieniem, wiąże się z obecnością w mózgu pewnych związków chemicznych, takich jak opioidy i dopamina. Niektóre wywołują efekt *placebo* – w konsekwencji tonują reakcje tych okolic mózgu, które odpowiadają za czucie bólu, nudności, parkinsonizm, depresje, zespół jelita drażliwego, by wymienić tylko niektóre. Wspomniany efekt – niezaprzeczalnie zjawisko neurochemiczne – przypuszczalnie jest najczystszą postacią zdolności mózgu do zakłamywania rzeczywistości. Inną jego sztuczką jest efekt *nocebo* – przeciwieństwo *placebo*. Tu oszustwem dochodzi do *zwiększenia* dyskomfortu, a być może nawet do wywołania choroby z niczego. Trzecią kategorią jest hipnoza, która włącza osobliwy pstryczek w mózgu i otwiera tylne drzwi do oczekiwań. I jeszcze fałszywe wspomnienia, które podstępem każą wierzyć w to, czego nie było.

Zatem na kolejnych stronach zajmę się odkrywaniem ukrytych mocy, historią i naukowymi podstawami człowieczej podatności na sugestię (i wpływy). Spotkamy hipnotyzerów, uzdrawiaczy, magików i szarlatanów. Dam się kłuć, dźgać, poszturchiwać, razić prądem, przypalać, a nawet przekląć. By w końcu, taką mam nadzieję, odkryć i zdradzić sekrety towarzyszące ludzkości od niepamiętnych czasów, a przy okazji wskazać, jak rozmaicie potrafią oddziaływać na nasze życie.

Nowoczesna nauka zaczyna dowodzić, że uzdrawianie modlitwą (wiarą), cudowne pigułki i większość medycyny alternatywnej mają jeden wspólny element – nas. Ludzie są wielce omylnymi stworzeniami, które budują modele po to, aby objaśniały chaotyczny, mętny i niebezpieczny świat, w którym żyją. To, co nie odpowiada percepcji, odrzucają bądź naginają tak długo, aż się dopasuje.

Jeśli wygląda to na przygnębiające oblicze człowieczeństwa, to mam miłą niespodziankę. Otóż ta zawodność (omylność) umysłu – albo podatność na sugestię, jak kto woli – wcale nie jest ułomnością. Może być jednym z naszych największych atutów. Podatny na wpływy umysł, gdy jest używany właściwie, przynosi nam korzyści: uzdrawia i pozwala wieść szczęśliwsze oraz zdrowsze życie. Kiedy się jednak robi z niego niewłaściwy użytek, podatność na sugestię bywa niebezpieczna, a nawet śmiertelna.

Od zarania dziejów mózg nas subtelnie oszukuje, ale dopiero od niedawna mamy na to dowody. Znaleźliśmy się u progu rozwikłania tajemnic nie tylko uzdrawiania modlitwą, ale także homeopatii,

akupunktury, czarów, zaklęć, zielarstwa i wielu innych kuracji, które pomagały ludzkości bez dociekania, dlaczego są skuteczne. To, czego się dowiadujemy, nie jest ani oczywiste, ani proste jak heliocentryczny wszechświat. Ale potencjalnie ma równie wielkie znaczenie dla przyszłości nauki. Uczeni sondują rozległą sferę między tym, co myślimy, a tym, co jest. Świat, jak się okazuje, wcale nie jest taki, jaki się wydaje. A co ważniejsze, nie jest taki, jakiego *oczekujemy.* I w tym kryje się niewyobrażalna moc.

Ta siła wyleczyła chłopczyka z choroby legionistów, ma związek z chorobą Parkinsona oraz fałszywymi wspomnieniami i – być może – jest największą nadzieją dla ludzi dotkniętych porażającą depresją i paraliżującym bólem. Podążanie jej tropami przez dawną i współczesną medycynę zaprowadziło mnie nad ekscytującą nową czeluść. Proszę zamknąć oczy, zapomnieć o tym, co państwo uważają za poznane, i skoczyć w nią wraz ze mną.

CZĘŚĆ PIERWSZA

MASZYNERIA *PLACEBO*

ROZDZIAŁ PIERWSZY

PLACEBO, BAJANIE I NARODZINY NOWOCZESNEJ MEDYCYNY

Historia medycyny to historia efektu placebo.
– Arthur Shapiro i Louis Morris,
badacze *placebo*, 1978

Proszę sobie przypomnieć ostatnio zażywane tabletki na ból głowy. Jak wyglądały? Jaki miały kształt i wielkość? Były białe czy różowe? Które państwo wolą? Czy potrzebowali państwo przeczytać markę producenta na opakowaniu?

Teraz proszę spróbować sobie przypomnieć odczucia po połknięciu pigułki. Czy pojawiło się wyobrażenie rozchodzących się cząsteczek leku, niosących ukojenie bolącej głowie? Czy z miejsca poczuli się państwo lepiej? Jeśli tak, to dziwne, ponieważ większość środków uśmierzających zaczyna działać po piętnastu, dwudziestu minutach. Owa natychmiastowa ulga, odczuwana przez wiele osób, to efekt *placebo* – przypuszczalnie sugestia i oczekiwanie w najczystszej postaci. Łaciński termin *placebo* znaczy tyle co „zadowolę”. Tradycyjnie pod tą nazwą kryje się jakaś neutralna substancja, która jednak wpływa na pacjenta, zwykle przez okres krótszy niż dzień (tylko czasem dłużej). Może to być pastylka z cukru, zastrzyk z wodnego roztworu soli fizjologicznej lub symulowany zabieg, których aplikowaniu często towarzyszą odrobina dymu z kadzideł i obecność luster. Innymi słowy: nic. Ale w świecie oczekiwań czasem „nic” działa skuteczniej – zwłaszcza gdy jest odpowiednio opakowane – niż „coś”.

A każdemu przypada do gustu inne opakowanie. Uczeni wciąż starają się zrozumieć, dlaczego *placebo* działa. Mają do czynienia z kombinacją psychologii, chemii oraz genetyki, wspieranymi przez sugestywne przekazy

ustne. Znaczenie ma forma, w jakiej *placebo* jest podane. Uśmierzające ból głowy opakowuje się na modłę Zachodu: w tej postaci budzi zaufanie co do skuteczności. To tylko jeden z setek wykorzystywanych sposobów, a uczeni wciąż odkrywają następne. Wbrew przekonaniom większości osób *placebo* to nie trik ani kuglarska sztuczka adresowana do naiwnych lub głupców. I nie zawsze skuteczne jest tylko przez jakiś czas. W istocie powoduje wymierne i konkretne epizody mózgowe. Efekt *placebo,* którego absolutnie nie wolno lekceważyć, jest fundamentem współczesnego przemysłu farmaceutycznego, dla niektórych ludzi także przepustką do lepszego zdrowia i dobrego samopoczucia. Bywa jednak skomplikowany i – mówiąc szczerze – wręcz dezinformuje zarówno lekarzy, jak i pacjentów. Podam przykład, by wyjaśnić, co mam na myśli.

W 2003 roku Natalie Grams była młodą studentką medycyny, pracującą w szpitalu w Heidelbergu w Niemczech. Medycynę postrzegała tak jak każdy lekarz: choroba to wynik kłopotów natury fizycznej, jakie dotknęły ustrój. Trzeba zrozumieć mechanizmy, poprawnie zidentyfikować symptomy, zaordynować odpowiednie leczenie i po sprawie. Leczyła pacjentów jak wielu lekarzy: zajmowała się kolejnymi symptomami, by po kilkuminutowym zbieraniu danych zapisać taki lub inny lek.

Aż pewnego dnia wszystko, dosłownie, wywróciło się do góry nogami. Była już blisko domu, gdy nagle nadjeżdżający z przeciwka samochód zjechał na jej pas jezdni. By uniknąć zderzenia czołowego, gwałtownie skręciła. Auto wypadło z drogi. Najpierw zakręciło się wokół własnej osi, potem kilka razy przekoziołkowało po stoku, aż zatrzymało się w rosnącym niżej lasku. Z wraku wydostała się samodzielnie. Jakimś cudem wyszła bez szwanku, jeśli nie liczyć niegroźnego odgięciowego urazu kręgosłupa szyjnego. Ale niedługo po wypadku zaczęły się obezwładniające ataki paniki, miała wrażenie, że się dusi. Początkowo tylko przeszkadzały, jednak z czasem przysporzyły kłopotów. Atak, jakiego doznała na sali operacyjnej, uświadomił, że to, co dla niej jest destrukcyjne, może stać się śmiertelnym zagrożeniem dla pacjentów. Poszukała pomocy u specjalistów: zbadali gruntownie płuca, szukali jakiegoś zakażenia i kilku innych zaburzeń, które potencjalnie mogłyby wyzwalać ataki. Zwróciła się do psychiatry, zaczęła zażywać leki przeciwlękowe. Na próżno. W końcu poszła do homeopaty.

Homeopatię stworzył w Niemczech na początku XIX wieku młody lekarz Samuel Hahnemann. Był pilnym obserwatorem ludzkiej natury,

zdegustowanym praktyką medyczną tamtych czasów, zwłaszcza puszczaniem krwi. W postępowaniu kolegów po fachu dostrzegał więcej zła niż pożytków. Był przekonany, że często najlepszym lekarstwem jest łóżko i dobre odżywianie. Zafascynowany rozmaitymi remediami eksperymentował na sobie. Zauważył, że u zdrowej osoby po zażyciu chininy, używanej do leczenia malarii, występują objawy przypominające właśnie tę chorobę, inaczej zimnicę.

A jeśli wielkie podobieństwo objawów wywołanych chorobą z jednej strony, a lekarstwem z drugiej jest tym, co powoduje wyzdrowienie? Może lekarze powinni szukać lekarstwa w czymś, co przypomina samą chorobę? *Similia similibus curantur* – „podobne leczy się podobnym”. Poczyniona konstatacja (oparta na hipotezie Hipokratesa – *przyp. tłum.*) intuicyjnie wydawała się prawidłowa. Hahnemann posunął się o krok dalej: to nie substancja chemiczna przynosi ulgę, lecz jej *istota*. Zatem można lek rozpuszczać w wodzie tak długo, aż substancja czynna będzie niewykrywalna, a ową istotę (esencję) pacjentowi dostarczy woda.

„Nie wierzyłam w to” – usłyszałem od pani Grams. „Wcześniej nie miałam styczności z tą tak zwaną medycyną. Byłam bardzo zdumiona, jak dużo czasu miała [homeopatka], jak długo analizowała mnie, a nie wyłącznie symptomy. Pomyślałam: »To brakujące ogniwo mojego medycznego życia«”.

Przepisano jej wyciąg z trujących owoców byliny o nazwie belladona (inaczej pokrzyk wilcza jagoda). Na kartach historii zapisał się jako narzędzie politycznych zabójstw. Naturalnie Natalie Grams nie miała zażywać czystego specyfiku, lecz w postaci roztworu: jedna cząstka pokrzyku na decylion (10^{60}) cząstek wody, woda zatem praktycznie była wolna od toksyny.

Nie ma żadnego naukowego uzasadnienia dla leczniczego działania tak rozcieńczonego wyciągu belladony. A tymczasem pomógł. Napady lękowe niepoddające się tradycyjnym lekom ustąpiły. Pani Grams była znokautowana efektem. Ta zaskakująca forma uzdrawiania musi, rozumowała, odwoływać się do jakiegoś niedostrzegalnego, niezbadanego mechanizmu, który nauka zignorowała. Wbrew kolegom, przestrzegającym, że zrujnuje sobie karierę, zdecydowała się zostać homeopatką. Siedem lat stosowała homeopatię. Po trzech latach otwarła własną praktykę.

Wystawiała recepty, nie kierując się objawami, lecz tym, jak opisywali je pacjenci. Ból w klatce piersiowej, powodujący, że czuli się „w pułapce” albo „przytłoczeni”, leczyła inaczej niż ten, który kojarzyli na przykład z uczuciem gorąca. Jedną z pacjentek ciężka depresja wręcz uwięziła w domu. Przez lata poddawała się psychoi farmakoterapii, ale depresja się nasilała, chora dodatkowo zamknęła się w sobie i wpadła w alkoholizm. Z wielogodzinnych rozmów pani Grams wywnioskowała, że podłożem jest smutek związany z dzieciństwem – z przeżyciami doznanymi podczas mroźnej nocy, gdy wraz z rodzicami uciekała z hitlerowskich Niemiec. Co ciekawe, symptomy choroby nasilały się podczas lodowatych niemieckich zim. W myśl zasady „podobne leczy się podobnym” pani Grams postanowiła zaordynować coś, co nawiązywałoby do mroźnej nocy sprzed dziesiątków lat: regularne zażywanie dawek stopionego śniegu. Jednym słowem: wody. O dziwo, po kilku sesjach terapia zaczęła skutkować. Stan kobiety się poprawił, odstawiła alkohol i w końcu zaczęła odwiedzać znajomych w okolicznych miejscowościach. Ilekroć przeczuwała atak depresji bądź napad lęku, tylekroć sięgała po fiolkę ze stopionym śniegiem.

Praktyka pani Grams się rozrastała, w końcu dłużej leczyła jako homeopata niż jako klasyczny lekarz. Postanowiła napisać książkę o potędze homeopatii. Adresatem byli wszyscy sceptycy, w tym jej dawni koledzy (więc i ona z tamtego okresu). Zamierzała posłużyć się przykładami empirycznymi, które dowodziłyby skuteczności homeopatii, a zatem i sposobu myślenia Hahnemanna.

Im dłużej wertowała literaturę naukową, tym częściej dowiadywała się, że terapie homeopatyczne, które przepisywała, w pieczołowicie prowadzonych testach naukowych okazywały się bez znaczenia. Nieliczne doniesienia o sukcesach oparto na małych grupach kontrolnych, obarczone były błędami statystycznymi albo w terapii używano substancji aktywnych w większym stężeniu niż tradycyjnie. Homeopaci przekonywali, że siłą sprawczą jest tajemniczy składnik, ale mimo dekad poszukiwań niczego takiego nie znaleziono. Grupa sceptyków, nazywająca się 10:23, urządziła publiczny pokaz, podczas którego wypito całą butelkę mikstury – miało to dowodzić niemożności przedawkowania specyfików homeopatycznych. Logicznie rzecz biorąc, o jakim aktywnym składniku mowa, skoro nie można go przedawkować? Na podstawie setek badań i analiz większość uczonych skłania się do tezy, że leki homeopatyczne to w istocie *placebo*.

O co tu chodzi? Homeopatia pomogła Grams, później jej pacjentom i setkom tysięcy innych. Należy do najpopularniejszych uprawianych form medycyny alternatywnej. Jakim cudem działa tak dobrze, jeśli jest fikcją? O jakim efekcie *placebo* mowa u pani Grams niewierzącej w homeopatię, kiedy zaczynała kurację?

W skrócie: leczenie homeopatyczne opiera się na sugestii, którą wywołuje zręcznie prowadzona rozmowa. Jest kluczem pasującym do magicznego zamka ryglującego oczekiwania mózgu. Przypominam, że homeopatka pani Grams długo rozmawiała z pacjentką. Później podobnie ze swoimi pacjentami postępowała sama Grams, starając się zrozumieć ich historie. To nie była terapia rozumiana jako pomaganie pacjentom w zmaganiu się z dolegliwościami albo w ich zrozumieniu lub przezwyciężaniu. Nie można z całą pewnością orzec, że obezwładniająca depresja pacjentki wiąże się z okropną nocą sprzed wielu dekad. Ale nie w tym rzecz. Sugestia, że to może być przyczyną, wstrząsnęła chorą do głębi. I to wystarczyło. Historie, których wysłuchujemy – oraz to, co sobie sami wmawiamy – kształtują nasz ogląd świata. Pani Grams fachowo potraktowała opowieść, która nie dawała pacjentce spokoju, i wykorzystała do pomocy w wyzwalaniu się od paraliżującego strachu, który uwięził ją w domu.

Podczas trwającego rok pisania książki pani Grams zaświtało w głowie, że może jest oszustką. „To był bardzo trudny rok” – skonstatowała. „Spędziłam wiele bezsennych nocy, wylałam morze łez. W jakimś momencie się bałam. Uzmysłowiłam sobie, że leczyłam pacjentów poważnie chorych: z rakiem, depresją czy przewlekłym bólem”.

Przezwyciężyła rozterki i opublikowała książkę. Ale zamiast oczyszczać z zarzutów, napiętnowała w niej homeopatię jako niewiele więcej niż fascynujące opowieści troskliwych i zręcznych terapeutów (opiekunów). W dniu ukazania się pracy zamknęła praktykę i na zawsze zrezygnowała z homeopatii. Dziś poświęca się własnym dzieciom i działaniom na rzecz wyrugowania homeopatii z programów uniwersyteckich i praktyki medycznej w Niemczech.

• • •

Historia *placebo* z pewnością nie zaczęła się od Natalie Grams, a nawet nie od Samuela Hahnemanna. Platon był zwolennikiem uciekania się czasem do zmyśleń mamiących pacjenta, by go przekonać, że wątpliwej jakości specyfiki wywarły pożądane działanie. Żyjący mniej więcej w tym samym czasie inny Grek, Hipokrates, także doceniał zdolność organizmu do samouzdrawiania, ale oponował przeciw zabawom z psyche. Życie upływało mu na walce z ceremoniałem szamanów, którzy leczyli wezwaniami do bogów. Zauważył jednak, że czasem machnięcie ręką na szarlatanerię okazywało się dobrym rozwiązaniem. Grek zapisał się na trwałe w praktyce medycznej dwiema konstatacjami. Po pierwsze, uznał, że odpoczynek jest początkowym etapem dobrego leczenia. Tezę tę ucieleśnia przypisywana mu maksyma *primum non nocere* (po pierwsze nie szkodzić). Sama w sobie jest rodzajem *placebo*[1].

Od tamtej pory ludzie wymyślili mnóstwo dziwacznych kuracji, o których dziś wiadomo, że są *placebo*: cewniki kiłowe, móżdżek kuropatw, kąpiele w moczu, ptasie łajno, kupa niemowlęcia, krew z czarnego kurczęcia, pająki, ludzki tłuszcz, rtęć czy stare, dobre upuszczanie krwi, by wymienić tylko kilka. Gdy powiększyło się gremium wierzących w wiedzę, a nie mistycyzm, oczywiste się stało, że nie wszystko, co szarlatani mieli do zaoferowania, warte było żądanych pieniędzy. Wyjątkiem jest wężowy olej – odkryłem, że świetnie uśmierza ból, gdy zmiesza się go z ciężkim winem ryżowym serwowanym w wietnamskich spelunkach.

W końcu zaczęto poszukiwać metod i sposobów odróżniania dobrych specyfików od złych. Około 1025 roku Awicenna (Ibn Sina) –

Palma pierwszeństwa w przeprowadzeniu prawdziwego testu „klinicznego” – porównania ze sobą kilku specyfików – przypadła szkockiemu lekarzowi Jamesowi Lindowi. W 1747 roku odkrył, że owoce cytrusowe, na przykład pomarańcze czy cytryny, pomagają leczyć szkorbut – chorobę ust i dziąseł wywołaną brakiem w diecie witaminy C. Sięgnął po zwykły test równoległy, podając marynarzom jedną z następujących substancji: cytrusy, ocet, cydr, kwas siarkowy, wodę morską lub koktajl korzenny własnego pomysłu. Należy podkreślić, że żadne z wymienionych w tamtym czasie nie uważano za *placebo*, choć fama głosiła, że wszystkie leczą szkorbut. Po kilku dniach tylko otrzymujący cytrusy byli gotowi do służby. Brytyjskie dziąsła miały jednak pecha, gdyż odkryciem mało kto się przejął. W końcu wynikami zainteresowało się kilku rzutkich kapitanów

i później wielu brytyjskich marynarzy widywano z cytryną w ustach (stąd przezwisko „limeys” od ang. *lime* – cytryna)[1].

Dwadzieścia pięć lat później osobliwe zdrowotne wzmożenie dało okazję do autentycznego, w pełni kontrolowanego testu *placebo*. Franza Mesmera, niezwykle inteligentnego i charyzmatycznego lekarza, zaciekawionego ruchami planet i ich potencjalnym wpływem na organizm człowieka, natchnął małomiasteczkowy kaznodzieja Johann Joseph Gassner, który zasłynął egzorcyzmami. Złe moce wypędzał imponującym, władczym głosem. Napisał wiele traktatów o stosowanej technice, którą dziś uznaje się za formę hipnotyzowania. Sam autor uważał, że to głos Boga przemawia za jego pośrednictwem. Nikt wcześniej niczego podobnego nie widział, nic dziwnego, że Mesmer był pod wrażeniem.

Sam nie wierzył w demony, nie był też szczególnie religijny, więc miał niezły orzech do zgryzienia podczas przyswajania Gassnerowych interpretacji. Doznał olśnienia, gdy dostrzegł, że kaznodzieja podczas fantastycznych egzorcyzmów miał przy sobie metalowy krucyfiks. To nie przesąd czy religia, lecz nauka! Doszedł do wniosku, że uzdrawiające zdolności Gassnera nie pochodziły z głosu czy boskiej mocy, ale z *magnetyzmu* bezwiednie skupionego w metalowym krzyżu. Założył, że to klucz do wszystkiego we wszechświecie, łącznie z ludzkim ciałem, że podobnie jak morskie pływy czy planety ustrój człowieka również tonie w magnetyzmie. Te same siły – rozumował – które odpowiadają za przyciąganie metalowych przedmiotów, tworzą jakiś niewidzialny „fluid uniwersalny”, wirujący wokół nas (coś w rodzaju Mocy z *Gwiezdnych wojen*). Uważał, że niektórzy ludzie – nazwijmy ich Jedi – potrafią umysłem sterować tym fluidem, niczym dyrygent ruchami batuty orkiestrą wykonującą symfonię. A nawet leczyć dolegliwości. Nazwał tę moc magnetyzmem zwierzęcym (nie należy go utożsamiać ze współczesnym, seksualnym znaczeniem terminu). Nie szkodzi, że ani pływy, ani orbity planet nie podlegają magnetyzmowi – są kontrolowane przez znacznie potężniejszą i mącącą w głowach siłę grawitacji. Nie szkodzi, że ciało ludzkie nie jest szczególnie magnetyczne i nie ma powodów, żeby magnesy były posłuszne rozumowi. Podobnie jak w homeopatii magnetyzm jest pewnym pomysłem, który ma sens na poziomie instynktów. *Aaa, magnesy – to o nie chodzi!* O magnetyzmie rozmawiano tak jak dziś o fizyce kwantowej: był złożonym, słabo rozumianym zjawiskiem, które wydawało

się ważne, ale którego ludzie nie potrafili ogarnąć rozumem. Zrobili zatem najlepsze, co mogli: stworzyli kilka metafor i zaczęli się nimi posługiwać.

Koncepcja Mesmera była prosta. Zakładała, że magnetyczny sok (fluid) jest wszędzie i jest posłuszny woli. Zatem mógł namagnesować, dajmy na to, stągiew z wodą do poziomu nadającego moc uzdrawiania przez dotknięcie naczynia. Lub jeszcze lepiej: moc uzdrawiania ludzi, którzy dotknęli czegoś, co miało wcześniej styczność z ową stągwią. Albo tylko było w jej sąsiedztwie. Patrząc na to z dzisiejszej perspektywy, było to tyle warte, co Gassnerowe demony. Ale metody Mesmera, podobnie jak kaznodziei, okazały się skuteczne.

Rzecz jasna, Mesmer nie wykorzystywał magnetyzmu, lecz efekt *placebo*. To prawda, że ludzkie ciało wytwarza słabe pole elektromagnetyczne. A wodę – także zawartą w naszym ustroju – można namagnesować, to znaczy uporządkować wszystkie cząsteczki tak, by bieguny dodatnie zwróciły się w jednym kierunku, a ujemne – w dokładnie przeciwnym. Ale wymagałoby to pola magnetycznego trzy tysiące czterysta razy silniejszego, niż generuje przeciętny ręczny magnes, i mniej więcej szesnaście bilionów razy mocniejszego niż tworzone przez ludzkie ciało.

Jednak Mesmer i jego akolici uwierzyli, że potrafią ujarzmić moc soku magnetycznego wyłącznie siłą umysłu. I się udało. Dlaczego? Bo Mesmer był świetnym aktorem. Przede wszystkim robił wrażenie – nosił skórzaną koszulę naszywaną jedwabiem i obwieszoną magnesami, które – co po wielokroć podkreślał – nie pozwalały uciec magnetycznym fluidom. Był też charyzmatyczny, inteligentny i absolutnie przekonujący. W salonie rozbrzmiewała dziwna muzyka, światła były przyćmione. Pośrodku pomieszczenia stał kocioł z namagnesowaną wodą. Siedzący wokół z wielką estymą trzymali metalowe pręty zanurzone w wodzie. Drugą dłonią trzymali palce sąsiada albo biegnącą po okręgu linę. W ten sposób magnetyzm był transmitowany z człowieka na człowieka.

Po zakończeniu kuracji jej uczestnicy uważali się za wyleczonych ze wszystkich dolegliwości: zaburzeń psychicznych, przewlekłego bólu, a nawet ślepoty. Poddani mocy Mesmera – ewentualnie wody, którą wcześniej „uleczył” – dostawali drgawek. Według doniesień trwały godzinami, czasem ofiara – przepraszam, pacjent – pluł krwią i „mętnymi plwocinami” (to najwyraźniej wiktoriański termin oznaczający flegmę). Doktor urządził nawet specjalnie wyścielany pokój przeznaczony dla osób

ze szczególnie nasilonymi konwulsjami. Jeden ze świadków takich seansów napisał: „Stałość efektów nie daje się wytłumaczyć niczym innym niż oddziaływaniem na pacjentów potężnej siły skumulowanej w magnetyzerze”.

Mesmer okazał się mistrzem dwóch klasycznych mechanizmów *placebo*. Po pierwsze, był świetnym gawędziarzem. Zaangażowanie oczekiwania wymaga jakieś wiarygodnej historyjki – na tyle gładkiej i zajmującej, że nie pozostawia wątpliwości. Wszystko jedno co: magnesy, magicznie spreparowana woda czy krew z czarnego kurczęcia – podatność na sugestię wymaga opowieści, która poruszy pacjenta. Po drugie, sięgał po „teatr medycyny”. Jak każdy sugestywny spektakl medyczny teatr wymagał przekonujących rekwizytów. Nawet współczesna medycyna opiera się na ubiorze (białe kitle), przedmiotach (stetoskop zawieszony na szyi) i wystroju wnętrz (czyste, białe ściany gabinetów obwieszone schematami ciała i narządów). Mesmer być może nie zdawał sobie z tego sprawy, ale miał obie rzeczy – opowieść i teatr do jej przedstawiania.

Zaczynał w Wiedniu, ale w końcu trafił do Francji i na dwór króla Ludwika XVI. Osiemnastowieczny Paryż był kulturalnym i gospodarczym centrum Europy, centrum świata dla ambitnych intelektualistów takich jak on. Miasto zbzikowało na punkcie czarującego cudzoziemca. Miejsca w lecznicy wykupione były na wiele tygodni naprzód. Początkowo magnetyzował indywidualnie, ale żeby podołać popytowi, w końcu musiał korzystać z kadzi wypełnionych namagnesowaną wodą. Do wyznawców Mesmera należeli Wolfgang Amadeusz Mozart (z czasem, jak się wydaje, stracił serce do doktora i nawet obśmiał go w *Così fan tutte*) i królowa Francji Maria Antonina. Samemu królowi zdaje się wystarczyło wydanie zgody na prowadzenie interesu, przez chwilę nawet wspierał doktora. W 1784 roku nabrał jednak podejrzeń i powołał komisję do zbadania wiarygodności *monsieur* Mesmera.

Gremium było prawdziwym *who is who* francuskiej nauki. W jego składzie znaleźli się Antoine Lavoisier (często zwany ojcem współczesnej chemii), Joseph-Ignace Guillotin (wynalazca urządzenia, którym później pozbawiono głów Lavoisiera i Marię Antoninę) oraz – to nie żart – Benjamin Franklin. Zrządzeniem losu – jak w najlepszym hollywoodzkim scenariuszu – był wówczas w Paryżu jako pierwszy ambasador niedawno utworzonych Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Co ciekawe, Franklin z resztą towarzystwa postanowili się skupić na osobie Charles'a d'Eslona (Deslona), jednego z najbardziej oddanych Mesmerowi uczniów, człowieka, który kilka lat wcześniej – w 1780 roku – na francuskim wydziale medycyny przedstawił teorię magnetyzmu zwierzęcego. Nie ma pewności, dlaczego komisja nie wzięła na celownik samego Mesmera. Przypuszczam, że z powodów politycznych. Należało uważać z atakami na postać z rozległymi koneksjami wśród francuskiej arystokracji. Rzucili się na biednego d'Eslona jak sępy. Zaczęli od zadania stosunkowo prostego pytania: „Czy magnetyzm zwierzęcy w ogóle istnieje?". Ale sformułowali je w znacznie bardziej skomplikowanej formie: „Magnetyzm zwierzęcy może istnieć, nie będąc użyteczny, ale nie może być użyteczny, jeśli go nie ma" (spierałbym się z tą tezą, bo wiele z tego, co nie istnieje, jest użyteczne, na przykład leki homeopatyczne i Święty Mikołaj).

Problem potraktowali metodycznie, kolejno zajmując się poszczególnymi zagadnieniami. Uznali, że magnetyzmu zwierzęcego nie wykrywa wzrok, słuch, węch ani smak. Nie podali, w jaki sposób zweryfikowali to ostatnie. Nie wykrywają go, co bardzo dziwne, także magnesy. A prawdę powiedziawszy, wyczuwają tylko nieliczni. Jeszcze dwieście pięćdziesiąt lat później omalże słychać frustrację komisji. „Pacjenci okazywali rozmaite reakcje, zależne od stanu, w jakim się znajdowali. Jedni byli cisi, spokojni i niczego nie czuli. Inni kaszleli, spluwali, odczuwali delikatny ból, miejscowo lub ogólnie ciepło, pocili się. Jeszcze inni byli pobudzeni i targani konwulsjami".

Komisja od samego początku była sceptyczna. W tamtym czasie większość lekarzy tylko odrobinę różniła się od czarowników. Eksperymentowali jak leci z technikami terapeutycznymi, a szarlatanów nie brakowało po obu stronach Atlantyku. Nieliczni wciąż hołdowali hipokratesowej medycynie opartej na temperamentach. Ale koncepcję uzdrawiającej mocy umysłu świetnie rozumiano. Thomas Jefferson, kolega i przyjaciel Franklina, zachwalał nieszkodliwe pigułki z chleba, leczące drobne dolegliwości.

Komisja dobrała grupę kontrolną, zakładam, że tak jak większość ówczesnych szacownych uczonych, czyli spośród własnej służby. Jedna osoba z jedenastu ochotników, odźwierna, utrzymywała, że potrafi skórą wyczuwać magnetyzm zwierzęcy (kiedy przesuwano nad nią dłoń, czuła

ciepło jakby od płomienia). Wśród klientek Mesmera było wiele kobiet, co dało komisji powód do zastanawiania się w tajnym liście adresowanym do króla, czy aby reakcje nie wynikają z podwyższonej „kobiecej wrażliwości”.

Było to założenie seksistowskie, które – jak się przekonamy – po dziś dzień towarzyszy *placebo*. W jednym być może zasadne. Osiemnastowieczna Francja była dolegliwie nudnym miejscem dla bezczynnych, zgnuśniałych bogaczy, zwłaszcza kobiet. I pojawił się Mesmer, jego seanse ekscytowały, angażowały intelektualnie i były osobliwe pod względem towarzyskim (w następnych rozdziałach będzie mowa o tym, że choć podatność na sugestię w pewnej mierze zależy od wiary i przekazu słownego, to stymulowana jest też presją społeczną). Komisja szybko uznała, że dotarcie do prawdy wymaga spotkania się z d’Eslonem – mesmerystą – na innym gruncie niż jego własny. Został zaproszony wraz z kilkoma ulubionymi klientami na serię testów w posiadłości Franklina.

Najpierw poproszono go o namagnesowanie drzewa w sadzie. Następnie jednego z jego pacjentów poproszono o wskazanie, które to drzewo. Jak oczekiwano, człowiek ów zaczął się pocić, rozbolała go głowa, w końcu zemdlał przy jednym z drzew. Tyle że przy niewłaściwym. W rzeczywistości zaobserwowane objawy nasilały się, im bardziej oddalał się od miejsca wybranego przez d’Eslona. Mesmerysta wyjaśnił, że drzewa – jako żywe organizmy – są w jakiejś mierze namagnesowane, a człowiek ów był tak wrażliwy, że nawet okaz nienamagnesowany mógł wywołać omdlenie.

W ciągu kilku następnych tygodni wykonano szesnaście prób. Szczególnie spodobała mi się ta z udziałem kobiety, która utrzymywała, że jest wrażliwa na namagnesowaną wodę. Żeby było jasne: woda nie była namagnesowana bardziej niż drzewa. Cząsteczki wody wprawdzie są niesymetryczne (cały tlen związany jest po jednej stronie) i teoretycznie mogą reagować na magnes. Gdyby miało dojść do ich zorientowania w jednym kierunku, komisja musiałaby poczekać kilka wieków, aż zostaną skonstruowane odpowiednio silne magnesy. Ale nawet wtedy zamierzony efekt trwałby ułamek sekundy. I nie wpłynąłby na zdrowie człowieka.

Nieważne. Komisja poleciła d’Eslonowi namagnesowanie szklanki z wodą. Następnie identyczną podano kobiecie. Natychmiast wyczuła

magiczną moc i osunęła się na ziemię. Gdy się ocknęła, ktoś podał jej wodę, by szybciej wróciła do siebie. Nietrudno zgadnąć, że była to ta „namagnesowana”. Wypiła z wdzięcznością i poczuła się dużo lepiej.

Werdykt komisji, co nie dziwi, był niepomyślny dla Mesmera i d’Eslona. „Nie mamy wątpliwości, że wyobraźnia pacjentów często ma wpływ na leczenie trapiących ich dolegliwości […]. Znane porzekadło mówi, że w medycynie wiara ratuje; ta wiara jest produktem imaginacji”.

Raport komisji był dla Mesmera druzgocący, ujawnił, że jest oszustem (choć być może miał dobre chęci). Niedługo potem zniknął z salonów socjety i resztę życia spędził na wsi. Wątpię, żeby Benjamin Franklin wracał myślami do tej historii. Była zaledwie epilogiem oszałamiająco ważkiej kariery naukowej. Ale ćwiczenia umysłowe, których się podjął dla nieszczęsnego króla Francji, zapoczątkowały wydobywanie na jaw długo niezauważanej prawdy, która pewnego dnia wstrząśnie fundamentami nowoczesnej medycyny.

• • •

Kilka lat minęło, nim pojawiło się słowo „*placebo*”. Ale Mesmer świetnie rozumiał tę ideę, a pod pewnym względem przewidział nowoczesne badania mózgu (a szerzej: powstanie kognitywistyki – *przyp. tłum.*). Mózg człowieka bardzo zręcznie radzi sobie ze znajdowaniem wzorców. Używamy ich potem do identyfikacji zagrożeń, rozpoznawania pokarmu czy przewidywania tego, co może niebawem nastąpić. Wyłapywanie wzorców i tworzenie oczekiwań ma kluczowe znaczenie dla reakcji na *placebo*, ale nie odbywa się w sposób świadomy. Weźmy na przykład warunkowanie klasyczne – jeden z najbardziej pierwotnych czynników wyzwalających *placebo*. Warunkowanie, które zapewne znają państwo z liceum, posłużyło Iwanowi Pawłowowi do wywoływania ślinienia się psów. Uderzenie w dzwonek, karmienie. Uderzenie w dzwonek, karmienie. Sekwencja powtarzana dostatecznie długo spowoduje, że pies zacznie się ślinić na dźwięk dzwonka, bez względu na to, czy dostanie jedzenie, czy nie. Pawłow wtargnął do psiego systemu oczekiwań i poddał go *warunkowaniu*: spodziewaj się karmienia, gdy rozlegnie się dzwonek.

Uczeni przez lata wykorzystywali klasyczne warunkowanie do uzależniania nieświadomych tego podmiotów od rozmaitych *placebo*.

W latach 70. XX wieku warunkowaniem skierowanym na oczekiwanie zaprogramowali szczury do wyłączania odpowiedzi immunologicznej. Podawali zwierzętom słodki napój z dodatkiem cyklosporyny A, leku, który blokuje mechanizmy odpornościowe (jest często używany w transplantologii do zapobiegania odrzuceniu przeszczepów). Po jakimś czasie mogli podawać napój bez leku, a układ immunologiczny szczurów i tak dezaktywował limfocyty T, jakby zwierzęta zażyły cyklosporynę.

Podobne doświadczenia dowiodły, że takimi samymi trikami można manipulować innymi komórkami układu odpornościowego szczurów: rozmaitymi limfocytami, leukocytami i komórkami NK – wszystkie mają udział w tym, jak organizmy reagują na infekcje. Co ważniejsze, uczeni dowiedli, że te same sztuczki działają u ludzi. Rzecz jasna, jeśli nakazałbym zmniejszenie w tej chwili liczby limfocytów (krwinek białych, z których połowa krąży w ustroju, a druga połowa znajduje się w narządach limfatycznych) o trzydzieści procent, nie potrafiliby państwo tego zrobić. Ale gdybym dodał odpowiedni lek do słodkiego, aromatycznego napoju i podawał go systematycznie przez jakiś czas, także po przyjęciu tego płynu, ale wolnego od leku obniżającego poziom limfocytów, organizm zmniejszyłby ich liczbę.

To skutek poddania warunkowaniu – choć leku nie ma, ustrój i tak zareaguje, jakby był. Proszę przypomnieć sobie ostatnią dolegliwość, która zmusiła do pójścia do lekarza. Czy czuli się państwo w gabinecie równie kiepsko, jak w domu bądź aucie? Badania wskazują, że prawdopodobnie nie. Dzięki nagłemu napływowi limfocytów albo tylko złudzeniu generalnie czujemy się lepiej, gdy tylko znajdziemy się pod opieką lekarza. Zostaliśmy uwarunkowani do poczucia się lepiej.

To jeden z elementów teatru medycyny. Atrybuty zdrowienia – otoczka – natychmiast przestawiają umysł w tryb leczenia i budują wiarę w wydobrzenie. Podobnie jak Mesmer współczesny lekarz nieświadomie działa jak *placebo*: życzliwa ręka położona na ramieniu, kontakt wzrokowy, poczucie pewności i autorytet. Do tego rekwizyty: biały kitel, dziwne narzędzia, pojemniki z wacikami i gazikami. Wszystko informuje podświadomość, że pora poczuć się lepiej. Być może, przeczytawszy powyższe, zastanawiają się państwo, czy wiedza ta w przyszłości nie zablokuje takich mechanizmów. Jemy zakazany owoc wiedzy i następnym razem sięgnięcie po ibuprofen niczego nie zmieni, póki specyfik nie

zadziała? Nie ma obawy. Warunkowanie klasyczne przeważnie działa na poziomie podświadomości. Nie potrafimy zapobiec działaniu *placebo* podobnie jak Pawłow ślinieniu się psów. Udowodniono to laboratoryjnie. Zespół uczonych z Harvardu w ramach eksperymentu informował badanych, że otrzymują *placebo*, a oni i tak odczuwali ulgę.

Dlaczego? Częściowo dlatego, że – jak większość z nas – przez całe życie byli warunkowani do wiary w to, iż zażycie pigułki przyniesie ulgę. W jakiejś mierze za warunkowanie odpowiada wygląd pomieszczenia, wystawienie na wzorzec teatru medycyny, z którym się oswajamy – lekarz, laboratoryjny kitel, a nawet zapach środków odkażających – iw efekcie reagujemy (na tej samej zasadzie co śliniący się pies). Ów teatr miewa rozmaite oblicza. Na przykład dotknięci depresją lepiej reagują na żółte pastylki *placebo* niż na niebieskie. Większe działają lepiej niż małe, ale tylko do pewnego rozmiaru (jak przypuszczam, powyżej tej granicy są już niewiarygodnie wielkie). Lipne zastrzyki działają lepiej niż lipne pigułki. A na Francuzów czopki działają lepiej niż cokolwiek innego. Warto spokojnie się zastanowić nad znaczeniem tego wszystkiego.

W dzieciństwie byłem warunkowany na charakterystyczny, przenikliwy głos uzdrawiaczki (inaczej osoby praktykującej) ze Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki. Osoby takie – połączenie terapeuty, przyjaciela i nauczyciela – wzywa się, gdy potrzebna jest pomoc albo do chorego. Skutki zadziwiają. Dokładnie pamiętam moc głosu mojej praktykującej. Miała na imię Lamiece, była bez reszty przekonana, że potrafi czynić cuda. Leczyła wszystko, od zaziębień do raka. Mówiono nawet, że raz udało jej się uleczyć AIDS – wirus zniknął z organizmu. Dla podatnego na sugestię dzieciaka obecność takiej kobiety oznaczała posiadanie potężnego oręża. Matka mi mówiła (zwykle zaczynała: „to dłuższa historia i za młody jesteś, by zrozumieć”), że Lamiece jak na swój wiek doświadczyła ponad normę. Temu zawdzięczała aurę kombatantki. Ciemnymi oczyma potrafiła zaglądać w duszę… I jeszcze do tego ten głos. Telefonowałem do niej, gdy dręczył mnie katar albo dostałem gorączki. W słuchawce rozlegało się połączenie głosu czarodziejki Glindy i Wyroczni (z *Matrixa*). Z miejsca robiło mi się lepiej. Wciąż słyszę jej perfekcyjnie zagadkowy alt – macierzyński, zdarty i mocny – którym zapewniała, że wszystko będzie OK i że Bóg mnie miłuje. Do dziś to najbardziej podnoszący na duchu głos, jaki potrafię sobie wyobrazić.

• • •

Mesmera można uznać za wirtuoza teatru medycyny, jego oskarżycieli – za prekursorów sprawdzania *placebo*. Ale musiało minąć jeszcze sto pięćdziesiąt lat, nim uczeni uważnie zaczęli się przyglądać efektowi *placebo*. Jak wiele przełomów w nauce także jego odkrycie nie było jednym konkretnym wydarzeniem. Na ogół jednak uważa się, że idea współczesnego *placebo*, takiego, jakie znamy dziś, to zasługa Henry'ego Beechera, w latach II wojny światowej lekarza frontowego w Afryce Północnej i we Włoszech. Zainteresowanie *placebo* zawdzięcza temu, co widział na wojnie. Proszę na moment wcielić się w żołnierza frontu północnoafrykańskiego, pokiereszowanego odłamkami szrapnela. Szok i dezorientacja, moment ulgi, że pocisk chybił, próba podniesienia się. Wówczas okazuje się, że rany krwawią, koledzy próbują je opatrzyć i odprowadzić nas w bezpieczne miejsce. Przez pierwszą godzinę adrenalina i strach maskują ból.

Potem dziesięciogodzinny transport beznadziejnie dziurawymi drogami do szpitala polowego. Kumple i polowa służba medyczna zachowują się dziwnie, na noszach jest coś – nie ma wątpliwości – co uwiera w plecy. Dotarciu do szpitala towarzyszy nieznośne pragnienie. Zewsząd dochodzą jęki, ktoś błaga o śmierć. Cholerne coś nadal uwiera. Lekarz pyta, czy podać morfinę. *Boże, przecież ze mną nie jest aż tak źle*. Morfina jest dla tych na łożu śmierci. Nie, ale prosimy o wodę. Lekarz coś wstrzykuje, krzywimy się z bólu. Doktor przewraca nas na bok. Na plecach zieje rana jakby zadana toporem (tak to później opisał).

To tylko jeden z wielu widzianych przez Beechera przypadków, które go zaintrygowały. Jak człowiek może się krzywić z powodu zastrzyku, a nie być świadomy otwartej rany na plecach? Dla urodzonego na Środkowym Zachodzie, dystyngowanego pana urlopowanego z wygodnej posady na Harvardzie musiały to być surrealistyczne doznania. Kiedy włączył się do wysiłku wojennego, nie był chłoptasiem, który z błyskiem w oku rwał się do boju, ale mężczyzną w średnim wieku, zatrudnionym przez rząd anestezjologiem z dyplomem Ivy League. Badał przydatność morfiny i innych narkotycznych substancji na polu walki. Początkowo sporządzane doniesienia i raporty z entuzjazmem informowały o naukowych zagadkach bliskich już rozwiązania. Z czasem zapał zaczął ustępować narastającej

frustracji. Wojna trwała, brakowało narkotyków, wyposażenia i ludzi do pracy. Sprzęt, jeśli docierał, był nieodpowiedni albo niekompletny. W końcu Henry Beecher porzucił posadę w Departamencie Wojny i zaciągnął się do armii. Jako lekarz, choć nie przestawał być przede wszystkim uczonym. Wojna trwała, a on zbierał wszelkie dane: ile czasu upływa do udzielenia pomocy, jakie substancje narkotyczne otrzymuje pacjent i – najważniejsze – czy ranni się ich domagali.

Ta ostatnia kwestia, jak się wydaje, zaintrygowała go najbardziej. Miał do czynienia z okropnie poranionymi młodymi mężczyznami, którzy godzinami pozbawieni leków uśmierzających ból byli we względnie dobrym stanie. W jednym z raportów donosił – na podstawie obserwacji dwustu piętnastu „ciężko rannych" – że od czterdziestu do pięćdziesięciu procent żołnierzy z „głębokimi ranami tułowia" odmawiało przyjmowania analgetyków. Podobnie wyglądało w grupie rannych w głowę albo z „rozległymi uszkodzeniami tkanek miękkich". W szpitalach cywilnych widywał wcześniej koszmarnie poranione ofiary wypadków, błagające o uśmierzenie bólu. Dlaczego żołnierze byli nań uodpornieni? I dlaczego ci sami żołnierze żałośnie skarżyli się z powodu ukłucia strzykawką? Co odróżniało tych, których bolało, od tych, których nie?

Wojna miała się ku końcowi, a Beecher wciąż nad tym myślał: „Silne emocje potrafią niwelować ból. To typowa reakcja. W tym kontekście ważną rolę pełnią okoliczności: rana odniesiona przez żołnierza nagle uwalnia od niebezpieczeństw, przemęczenia, niewygód, niepewności, strachu, ryzyka śmierci, staje się przepustką do bezpiecznego szpitala. Ma kłopot z głowy – albo tak to postrzega".

Przeciwnie zaś cywile, dla których wypadek był początkiem nieszczęścia. Trudno orzec, czy pociągał za sobą zwiększenie świadomości bólu i nasilał cierpienie. Być może tak. Beecher zauważył, że wielu rannym żołnierzom ulgę przynosiło zażycie sulfonamidu – leku przeciwdziałającemu zakażeniom, nie mającego nic wspólnego z uśmierzaniem bólu. „Ból – pisał o odczuciach cywilów – musiał wynikać z sugestii".

Takie obserwacje absorbowały Beechera do końca zawodowej kariery. Ale nie on jeden dostrzegł relatywizm bólu. Elvin Morton Jellinek, statystyk i profesor na Uniwersytecie Yale, jako jeden z pierwszych zajął się ilościową oceną efektu *placebo*. Przez przypadek. W 1946 roku został

poproszony przez przedstawiciela producenta – nigdy nie ujawnił którego – o ocenę tajemniczego leku na ból głowy (lek A), złożonego z substancji a, b i c. Składnika b po wojnie brakowało i firma rozważała jego okresowe wyeliminowanie. Naturalnie chciała wiedzieć, czy lek w nowej formule nadal będzie skuteczny.

Jellinek, specjalista od wyciągania wniosków ze zbiorów na pozór nieistotnych informacji, zaprojektował eksperyment ślepy (ślepą próbę) z udziałem 199 regularnie cierpiących na bóle głowy pacjentów. Podzielono ich na cztery grupy, którym podawano cztery rodzaje identycznie wyglądających pastylek. Jedne miały wszystkie trzy składniki, inne tylko a i c albo a i b, czwarty rodzaj tylko mleczanowe *placebo* (początkowo używano cukru, który jednak nie jest związkiem obojętnym, współcześnie wykorzystuje się olej kukurydziany lub laktozę; takie *placebo* też nie jest zupełnie obojętne, ale prawie). Każdy z badanych zażywał pigułkę, ilekroć cierpiał, i notował, czy pomagała. Co dwa tygodnie zmieniano pastylki, zatem w ciągu ośmiu tygodni wszyscy uczestnicy wypróbowali każdy wariant. Jellinek skompilował dane i rozpoczął obliczenia.

I prędko znalazł się w kłopocie. Aż sto dwadzieścia osób równie dobrze reagowało na *placebo*, jak na każdą inną pigułkę. Co więcej, wszystkie pastylki z aktywnymi związkami wydawały się tak samo skuteczne (czyli producent nie potrzebował składnika b). Wtedy biostatystyk wziął pod lupę siedemdziesiąt dziewięć osób, które nie zareagowały na *placebo*. W tej grupie najskuteczniejsze były pastylki ze wszystkimi trzema aktywnymi substancjami, a zaraz po nich te pozbawione składnika c. Najbardziej zawodne były te bez związku b. Opinia Jellinka brzmiała: tak, składnik b jest w leku niezbędny. W istocie dla czterdziestu procent badanych to był jedyny składnik, którego nie mogło zabraknąć. Czego statystyk nie powiedział? Że producent mógłby zrezygnować z a, b *oraz* c – czyli dostarczyć *placebo* – a sześćdziesiąt procent konsumentów tego nie zauważy.

Eksperyment Jellinka zapowiadał dwie tendencje, które na następne pół wieku zdominowały badania *placebo*. Pierwsza to zrewolucjonizowanie tak zwanej medycyny oceniającej. Testowanie leków odtąd musiało:

1. podlegać randomizacji (specyfiki podawane są pacjentom losowo),
2. odbywać się w ramach podwójnie ślepej próby (ani pacjenci, ani lekarze nie wiedzą, co kto zażywa),

3. podlegać kontroli za pomocą *placebo* (należy udowodnić, że lek jest od niego skuteczniejszy).

Druga zwiastowała nieufność wobec osób, które reagują na *placebo*. W ostatecznym podsumowaniu badania Jellinek słusznie zauważył, że różnica między reagującymi bądź nie na *placebo* miała coś wspólnego z charakterem osób cierpiących na bóle głowy. Ale zamiast dociekać, dlaczego tak jest, wydał się winić samych badanych. Ci, którzy reagowali tylko na lek, reprezentowali, jak pisał, „czystą kulturę fizjologicznych bólów głowy niepodatnych na sugestię". Pozostałe sto dwadzieścia osób musiało cierpieć na łagodniejsze „psychogeniczne bóle głowy" sprzężone ze „skłonnością do ulegania sugestii". Patrząc przez pryzmat 1946 roku, „skłonność do ulegania sugestii" mocno pachnie naiwniactwem. Po doprawdy genialnym eksperymencie Jellinek nie rozumiał, dlaczego tak wielu badanych systematycznie czuło się lepiej po pigułkach z laktozy.

Nie zrozumiał też prawie nikt po nim. Interesowali się wyłącznie grupą reagujących na lek, a nie tymi, którzy odczuwali ulgę po jego imitacji. Dlatego przez ponad trzydzieści lat nikt się nie zajmował efektem *placebo*, poza kilkoma uczonymi ekscentrykami, którzy ryzykowali utratę opinii i marginalizację jako szaleńcy. Bagatelizowany przez większość naukowców efekt był jednak problemem wielkiej rangi. Jakim cudem przy tak pokaźnej liczbie reagujących na *placebo* firmy farmaceutyczne odróżniały walor uzdrawiający produktu od uzdrawiającej sugestii?

W 1955 roku Henry Beecher był już tuzem anestezjologii, docenionym za osiągnięcia z okresu II wojny światowej. Po latach rozważań wspomnianych powyżej kwestii opublikował pierwszą przełomową pracę dotyczącą bezpośrednio *placebo*, zatytułowaną *The Powerful Placebo*. Zebrał w niej historie podobne do badań Jellinka. Oszacował, że około trzydziestu procent leczonych przez wszystkie dziedziny medycyny podatne jest na efekt *placebo*. Problem dostrzeżono dopiero, gdy jeden z największych w kraju specjalistów leczenia bólu stwierdził, że mniej więcej u co trzeciego zażywającego leki uśmierzające odczuwana ulga może być produktem wyobraźni[1].

Ujawnienie w latach 50. XX wieku niewidzialnej siły powodującej, że fałszywe leki wydają się działać, przyniosło efekt zbliżony do tego, jaki trzęsienie ziemi o magnitudzie dziewięć wywoła w składzie porcelany. Tyle że konsekwencje były znacznie mniej przyjemne. Zaczęto się zastanawiać

nad poddawaniem leków testom na efekt *placebo* przed zwolnieniem do obrotu. Takie badania sporadycznie prowadzono już od przełomu XIX i XX wieku, ale zwykle tylko po to, żeby zaspokoić ciekawość (jak w przypadku szacunków Jellinka). Nie były żadnym oficjalnym miernikiem. W tamtym czasie firma farmaceutyczna pragnąca wprowadzić lek na rynek musiała tylko udowodnić, że nie zabije on pacjentów. Albo, powiedzmy, zbyt wielu pacjentów. Beecher i jego akolita Lou Lasagna (przysięgam, to jego prawdziwe nazwisko), profesor farmakologii z Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa, domagali się, żeby leki były bezpieczne *i* skuteczne. Niebawem dołączył do nich senator ze stanu Tennessee, Estes Kefauver (to także autentyczne nazwisko), który zajął się sprawą w 1959 roku i roz-

Lasagna wtórował senatorowi, ale nie okazał się zbyt skutecznym adwokatem. Przez lata Kefauver narobił sobie tylu wrogów, że Lyndon Johnson nazwał go przy jakiejś okazji najbardziej znienawidzonym członkiem Kongresu. Parę lat wcześniej obaj byli wśród kilku kongresmenów z Południa, którzy odmówili podpisania *Deklaracji podstawowych zasad konstytucyjnych*, potocznie znanej jako *Southern Manifesto*, potępiającej integrację rasową w szkołach. Odważnemu i bezwzględnie etycznemu Kefauverowi nie przysporzyło to popularności. Po kilku latach okazało się, że przesłuchania zakończą się niczym, gdyż konserwatyści nie cierpią Kefauvera, a liberałowie nie chcieli zrażać firm farmaceutycznych w czasie, gdy prezydent Kennedy zabiegał o uchwalenie *Medicaid* (ustawy o pomocy medycznej). Być może koncerny postawiłyby na swoim, gdyby w 1961 roku nie wybuchła afera z talidomidem.

Wyprodukowany w Europie lek łagodzący poranne wymioty ciężarnych okazał się największą katastrofą w dziejach przemysłu farmaceutycznego. Nikt nie zadał sobie trudu sprawdzenia, czy specyfik jest bezpieczny dla płodów. Jak się okazało, nie był. Wywoływał poronienie albo deformacje, często śmiertelne. Kilka tysięcy noworodków urodziło się martwe, kolejne kilkanaście tysięcy z głębokimi wadami rozwojowymi, z ciężkimi, szokującymi deformacjami ciała.

Zaczęła się zbiorowa histeria, która na zawsze zmieniła wizerunek firm farmaceutycznych. Lek nigdy nie został dopuszczony na rynek USA (dzięki heroicznym bojom sceptycznej doktor Frances Oldham Kelsey z Agencji Żywności i Leków – FDA), ale w 1962 roku wstrząśnięta opinia publiczna w Stanach Zjednoczonych zażądała gwarancji uniemożliwiających

wprowadzanie takich niebezpiecznych specyfików na rynek. Panika w szeregach obu partii spowodowała, że Izba Reprezentantów i Senat przypomniały sobie o projekcie Kefauvera. Wprowadziły go do Federalnej Ustawy o Żywności, Lekach i Kosmetykach jako poprawkę (Kefauver Harris Amendment). Obie izby Kongresu uzgodniły to w ciągu jednego dnia. W dziejach amerykańskiego parlamentu to bodaj jedyny taki wypadek, jeśli nie liczyć wypowiadania wojen. Od tamtej pory każdy lek przechodzi trzy fazy kontrolne. W pierwszej podawany jest niewielkiej grupie po to, żeby określić odpowiednią dawkę i ocenić, na ile jest skuteczny. W drugiej – większej liczbie pacjentów, by sprawdzić, czy jest bezpieczny. W trzeciej porównywany jest z *placebo* albo aktualnie obowiązującym standardem postępowania po to, by potwierdzić skuteczność. Istnieje jeszcze czwarta faza, stosowana sporadycznie, gdy lek jest już na rynku – sprawdza skutki długotrwałego stosowania.

Nagle zażądano od leków nie tylko, żeby były bezpieczne, ale też by działały lepiej niż *placebo*. Trudne zadanie. W typowych schorzeniach, takich jak ból i depresja, skuteczność *placebo* bywała nawet ponadosiemdziesięcioprocentowa. Widziałem wyniki badań na niewielkich grupach, gdzie wynosiła sto procent – wszyscy zażywający *placebo* czuli się lepiej, co negowało potrzebę wprowadzenia leku. Okazuje się, że istnieje zespół dolegliwości, które reagują na *placebo* z szokującą regularnością: bóle, lęk, depresja, zespół jelita drażliwego[1], uzależ-

W dużym stopniu ten etap zapoczątkował na dobre współczesną medycynę: po raz pierwszy w historii prawnie nakazano, że wprowadzony na rynek lek musi coś *zwalczać*. Działanie każdego nowego farmaceutyku musi zostać porównane ze skutkiem podawania *placebo*. Często spotykane określenie leku „oparty na dowodach” w praktyce oznacza zdolność do przewyższenia *placebo.*

Można by pomyśleć, że na uczelniach medycznych powstaną samodzielne wydziały poświęcone studiowaniu efektu *placebo,* a farmaceutyczne lobby wraz z całą branżą wesprą zakrojone na wielką skalę badania, że nauka o *placebo* trafi do programu nauczania medycyny, na każdą uczelnię i do każdego laboratorium chemicznego. Nic podobnego. Do niedawna w USA nie działał żaden instytut, nie uzgodniono ani jednego przedsięwzięcia badawczego poświęconego temu, co w istocie jest kamieniem węgielnym wynajdowania i produkowania leków: efektowi

placebo. Zignorowano fundament nowoczesnej medycyny. Dlaczego? Bo *placebo* nadal postrzega się jako zawalidrogę – jako kuriozalną reakcję psychiczną obserwowaną u ludzi słabych i łatwowiernych, jako coś, co oddala naprawdę chorych od lekarstw, których potrzebują. Dopiero teraz ów pogląd ulega radykalnej zmianie.

Jedynym sposobem odróżniania kuracji skutecznej od nieskutecznej – a zarazem wymiernego opisania skuteczności leku bądź postępowania – jest randomizowane badanie kontrolowane podaniem *placebo*. Tymczasem firmy farmaceutyczne reakcje na *placebo* wciąż traktują raczej jako uciążliwość, którą należy przezwyciężyć, nie zaś jako ważne zjawisko, które trzeba zrozumieć i wykorzystać. Chore są na samą myśl o dyskusji na ten temat. Prawdę powiedziawszy, czy można się dziwić? Ostatnią rzeczą, jakiej producent farmaceutyku chce, to publiczne przyznanie, że wiele jego wyrobów – po latach poszukiwań i rozwijania – nie działa lepiej niż *placebo*. Jeśli lek zawodzi, lepiej udawać, że nie istniał. Jeśli działa, lepiej nie przyznawać się, jak mu blisko do porażki.

Kiedy jednak medykament zaakceptowano i trafia na rynek, efekt *placebo* jest największym sojusznikiem producenta. Obecny jest wszędzie: w marketingu, reklamach, a nawet wyglądzie pigułek. Zgodnie dbają o zwiększenie zaufania pacjenta, a zatem wzmacniają i tak istniejący efekt *placebo*.

Proszę sobie wyobrazić wprowadzanie na rynek leku na dolegliwości żołądka. W reklamie przypuszczalnie pokażą zaczerwieniony, ogarnięty stanem zapalnym narząd, a zaraz potem kojący lek osiadający na ścianach żołądka i przywracający wszystko do normy. Albo na ból głowy: pigułka uwalnia czerwone drobinki wędrujące wprost do pękającej głowy i uśmierzające ból. Chwytliwe obrazki, ale naukowo wciąż mętne. Coś jak licealny podręcznik biologii poddany obróbce przez kosztowną agencję reklamową. Kojąca, naukawa aura pomaga wzmocnić zaufanie do leku. W okresie jego tworzenia oczekiwanie i efekt *placebo* przeszkadzają. Ale kiedy zaczyna się sprzedaż, nic jej lepiej nie wesprze niż nasz umysł.

• • •

Po miesiącach zgłębiania przedziwnej historii *placebo* wciąż nie dawała mi spokoju współczesna wersja oparta na barwnym gawędziarstwie.

Zapragnąłem choćby pobieżnie odczuć napiętą atmosferę, która u pacjentów Mesmera wywoływała napady drgawek, lub posłuchać historyjek podobnych do tych, dzięki którym Hahnemann uzdrawiał szklanką wody. Chciałem poznać oczekiwanie działające w czasie rzeczywistym. Odszukałem mistrza sugestii.

Na wschodnim wybrzeżu Meksyku w stanie Veracruz (zaraz na północ od Jukatanu) nad sielskim jeziorem leży Catemaco – kolonialne miasteczko. Nowoczesna medycyna w zasadzie tu nie docierała przez większość XX wieku, choć, jak na ironię, tu kręcono film *Uzdrowiciel z tropików*, opowiadający o poszukiwaniu w amazońskiej dżungli lekarstwa na raka. Dziedzictwo mieszkańców sięga dwóch tysięcy pięciuset lat wstecz, do Olmeków – pierwszej wielkiej cywilizacji Mezoameryki. Wielu ludzi nadal polega na mocy uzdrawiaczy, choć większość kraju od dawna korzysta z dobrodziejstw zachodniej medycyny.

W Catemaco wciąż liczą się rodowód i tradycje, a także magia, częściej uprawiana przez *brujos* (czarowników) niż *brujas* (czarownice, czyli wiedźmy). *Brujos* mają w Meksyku długie tradycje, często łączą szamanizm, tradycje katolickie i pradawne poradnictwo zdrowotne. Niektórzy znani są z uzdrawiania za pomocą substancji halucynogennych, inni korzystają z szałasów potów, jeszcze inni – ze składanego w ofierze drobiu i puszek coca-coli. Żadni jednak nie dorównują *brujos* z Catemaco. Słyszałem opowieści o wielkich pentagramowych ogniskach i tańczących w transie, którzy błogosławili, opluwając uczestników od stóp do głów. Siłą rzeczy więc to tam szukałem korzeni współczesnego *placebo* opartego na gawędziarstwie.

W poczekalni współczesnego *brujo* nie ma miejsca dla plujących nawiedzonych. Biuro, do którego trafiłem, mieści się w zielonym domu położonym w mieszkalnej części miasteczka. Pomieszczenie wygląda na antyseptyczne skrzyżowanie gabinetu lekarskiego i salonu mojej babci. Około dziesięciorga interesantów siedzi i przegląda prasę albo śledzi na ekranie telewizora mecz piłkarski. Czekam na spotkanie z Emiliem Rosariem Organistą, uzdrawiaczem w drugim pokoleniu i szefem miejskiego stowarzyszenia *brujos*. Miałem nadzieję na znalezienie się w mrocznej norze pełnej nietoperzy, a tymczasem jestem w schludnym, niewielkim pomieszczeniu przesiąkniętym wonią środków odkażających, wypełnionym plastikowymi amuletami i wyrobami ze szkła kryształowego,

ustawionymi starannie na półkach, niczym pojemniki z żelami w salonie kosmetycznym.

Po mniej więcej godzinie Rosario zaprasza do biura obok kuchni. Więcej w nim lekarza niż czarownika – cały ubrany na biało, z wypielęgnowanym wąsikiem, krótko ostrzyżone włosy pokrywa gruba warstwa żelu. Połowę biura zajmuje ołtarz wyglądający jak bardzo strojne drzewko bożonarodzeniowe – pośród setek migających kolorowych lampek są krucyfiksy, obrazki świętych i kwiaty. Do drzwi (od strony gabinetu) przybito jeszcze jeden krucyfiks: na stopie Chrystusa wisi wieszak na marynarkę.

Oznajmiam, że przyszedłem po *limpię*, oczyszczenie duszy. Uzdrawiacz gromadzi potrzebne utensylia: jajo, pęczek bazylii, kilka plastikowych pojemników do zraszania, wypełnionych – o czym informuje – blokerami zawiści, złej energii i miksturą przynoszącą majątek (płyny pachną trochę jak eukaliptus, róża i piżmo). Zaskoczony jestem porządkiem i czystością. Następnie przystępuje do rzeczy. Zaznacza, że choć obrzęd nie jest chrześcijański, mam odmówić *Ojcze nasz*, zmieniając ostatni wers na „i przepędź złego”. Mimo że jestem całkowicie ubrany, obficie skrapia mnie wodą kapiącą z bazylii. Potem przesuwa jajkiem od czubka głowy po paluch, szczodrze zraszając eukaliptusem (czuję się trochę jak w kąpieli z użyciem BenGay). Zatrzymuje się na lewym kolanie, tajemniczo pytając, czy nie uraził. Odpowiadam, że nie.

Po udzieleniu błogosławieństwa rozbija jajko nad naczyniem z wodą, po czym chwilę je ogląda. Mruczy z dezaprobatą i wskazuje na bańki uformowane między wodą a białkiem. Oznaczają, że jakiś zawistny kolega rzucił na mnie urok, używając czarnej magii. Modli się, żeby mnie rozbolała głowa i kark. Życzy mi też niepowodzenia w interesach. To kręcący się koło mnie dobrze umięśniony biały facet. Natychmiast do głowy przychodzi mi Dominic – przyjaciel i fotografik, z którym wykonuję projekt na Półwyspie Kalifornijskim. Czy to możliwe, że mi zazdrości i życzy choroby? W żadnym razie. On robi zdjęcia, a ja piszę, powodzenie przedsięwzięcia zależy od nas obu. A do tego, jeśli rozboli mnie kark, straci bokserskiego sparingpartnera. Uderzające, jak szybko umysł znalazł kogoś pasującego do nieprecyzyjnego opisu zaprezentowanego przez *brujo*. I jak szybko zakodował, że na wszelki wypadek należy mieć nań oko.

Rosario proponuje za dodatkowe dwadzieścia pięć dolarów amulet, który pobłogosławił. Noszony w kieszeni uchroni przed bólem kręgosłupa i kolana. Co więcej, jeśli dam mu swoją fotografię, podam imię i datę urodzin, będzie się za mnie regularnie modlił do czasu, aż spotka mnie coś dobrego. Kiedy się zdarzy – nowe zajęcie, cokolwiek – prześlę mu kwotę, jaką uznam za stosowną. Skłamałbym, mówiąc, że nie miałem pokusy. To jawne oszustwo, ale propozycję złożył, jakby dotyczyła najnormalniejszej rzeczy. Sprawa duszy była już załatwiona, pozostało tylko uregulować rachunki. Odrzuciłem obie oferty, dałem mu pięćset peset (około trzydziestu pięciu dolarów – więcej niż siedmiodniowa pensja większości mieszkańców miasta), które obiecałem.

Nagle się opamiętałem. Zaprzątnięty wypatrywaniem egzotycznego spektaklu, podobnego do Mesmerowego albo czegoś z *Harry'ego Pottera*, zupełnie nie zauważyłem detali przedstawienia odgrywanego przez Rosaria. Był to teatr medycyny. Współczesnej medycyny.

Dwadzieścia lat temu usłyszałem od meksykańskiego dziennikarza, że wciąż można spotkać „autentycznych" tańczących w transie, strzykających śliną znachorów czarowników. Ale, jak wspomniałem, oczekiwanie opiera się na ufności. A postawy budzące ufność zmieniają się wraz z kulturą. Co się zmieniło w Catemaco w ostatnim pokoleniu? Do miasteczka zawitała medycyna konwencjonalna. Ptasie pióra i przedstawienia budziły zaufanie ongiś, natomiast dzisiejsi *brujos* dostosowali się do obecnego czasu – żeby lepiej trafić w oczekiwanie pacjentów, łączą białe kitle oraz butelki z antyseptycznymi miksturami z chrześcijańską i pogańską symboliką.

Ojciec Rosaria mógł jeszcze oszałamiać i straszyć, ale on sam – by sprostać oczekiwaniom – korzysta z rekwizytów szpitalnych: biała odzież, poczekalnia i woń środków odkażających. Jest pewny siebie. Gdy przemawia osobliwym żargonem, patrzy w oczy i ciepło się uśmiecha. Wyspecjalizował się w uwalnianiu od bólu. Oczywiście, że nie stroni od odrobiny mistyczności – maski, religijne podteksty – ale chce, żeby klienci widzieli w nim lekarza. Normalnego lekarza medycyny. Genialne.

• • •

Placebo i oczekiwanie są elementami całej medycyny. Dają kopa w momencie połykania pigułki albo na widok białego kitla z chwilą

przekroczenia progu gabinetu lekarskiego. Nikt z nas nie jest na to odporny, uleganie ich czarom nie dowodzi słabości ani łatwowierności. Tacy po prostu jesteśmy.

Po dwóch tysiącleciach ekscentrycznych, medycznych misteriów efekty *placebo* zaczynają się wyłaniać z mroków. Działają na wszystkich, ale nie identycznie. Patrząc na Rosaria, jedni widzą troskliwego i kompetentnego lokalnego uzdrawiacza, inni – szalbierza z pęczkiem bazylii. Jedni widzą w homeopatii przetestowaną i udowodnioną formę spersonalizowanego leczenia, inni – wodę w atrakcyjnej fiolce.

Drzwi oczekiwań każdego z nas otwiera inny klucz, każdy nieco inaczej ulega sugestii. Kiedy jednak uda się te drzwi otworzyć, zyskujemy zdumiewającą moc uzdrawiania samych siebie. Ta osobliwa rzecz – przed którą ostrzegał Hipokrates, Awicenna usiłował wydobyć, Mesmer wykorzystywał, Jellinek zlekceważył, która unicestwiła około tysiąca współczesnych leków – jak dzieje człowieka długie, była metodą samoleczenia, którą dysponował mózg.

Skoro mamy już klucze, skorzystajmy i zajrzyjmy, co znajduje się w pomieszczeniu za drzwiami. Okazuje się, że fantastyczna i dobrze zaopatrzona apteka.

ROZDZIAŁ DRUGI

POZNAJ SWOJEGO WEWNĘTRZNEGO FARMACEUTĘ

Każdy pacjent nosi w sobie własnego lekarza.
– Albert Schweitzer, obserwujący znachora czarownika przy pracy

Nie za bardzo lubię ból. Jako dziecko darłem się wniebogłosy po użądleniu przez pszczołę, obce mi masochistyczne *machismo* w rodzaju trzymania dłoni nad płomieniem świecy, fundowanie sobie tatuażu czy słuchanie od początku do końca płyty Justina Biebera. Jestem jednak absolutnie zafascynowany bólem. Rzekomo rozwijał się jako forma komunikowania mózgowi, że coś w organizmie dzieje się nie tak – złamała się kość śródstopia, ukąsił wąż, nadepnął mastodont. Uczeni jednak nie mają pewności, jaką formę ból przybiera w mózgu. Dobry neurolog na obrazie mózgu osoby cierpiącej wskaże okolice dowodzące odczuwania bólu. „Aha, aktywny jest przedni zakręt obręczy. To z powodu bólu". Kiedy jednak temu samemu specjaliście pokazać skan mózgu, nie ujawniając, co dolegało danej osobie w momencie obrazowania, prawdopodobnie nie potrafi orzec (z nielicznymi wyjątkami), czy ją bolało, czy nie. Co więcej, długo po wyleczeniu urazu ból potrafi się nieoczekiwanie pojawiać. Niczym nieproszony gość zajmuje miejsce na kanapie. Lekarze klasyfikują go jako przewlekły. Pod wieloma względami przybiera rozmiar epidemii współcześnie bardzo lekceważonej. Według danych Institute of Medicine of the National Academies z powodu bólu przewlekłego cierpi około stu milionów Amerykanów (prawie jedna trzecia populacji). Z tego nieco mniej niż połowa przyznaje, że ból zakłóca sen. Większość ma kłopoty z koncentracją, wpada w depresję i odczuwa deficyt energii. Koszty leczenia oraz nieobecności w pracy wynoszą w USA do sześciuset

trzydziestu pięciu miliardów dolarów rocznie (dla porównania: cała amerykańska branża filmowa generuje sprzedaż na poziomie zaledwie dziewięciu miliardów czterystu milionów dolarów).

Ból przewlekły nad wyraz dobrze reaguje na *placebo*. W istocie mógłby w dzisiejszym świecie pełnić rolę dolegliwości wzorcowo podatnej na *placebo*. Z jednej strony łatwo poddaje się uśmierzaniu środkami niewiadomego działania, z drugiej – bardzo trudno udowodnić, że zażywane specyfiki nie są *placebo*. Z tej przyczyny firmom farmaceutycznym niebywale trudno konstruować nowe środki, uwalniające od bólu miliony osób.

Fascynacja bólem i *placebo* zaprowadziła mnie do kompleksu National Institutes of Health (NIH; Narodowe Instytuty Zdrowia). Gdyby chcieć zaprojektować paskudne, bez wyrazu rządowe centrum dla szalonych naukowców, można by się wzorować na kampusie NIH w Bethesdzie (Maryland). Jest tak rozległy, że wielu pracowników przemieszcza się po jego terenie meleksami. Klockowate, surowe gmachy wzniesiono z jednakowej czerwonej cegły. Nad wieloma unoszą się złowieszcze wyziewy.

Mimo orwellowskiej atmosfery kampus jest swego rodzaju kuźnią współczesnych cudów. Od otwarcia centrum klinicznego w 1953 roku ponad czterysta osiemdziesiąt tysięcy osób (w tym ja) przestąpiło jego progi, by wziąć udział w badaniach medycznych. Uczeni pomagali rozwijać chemioterapię, potwierdzili, że lit ma zdolność do stabilizowania nastroju, wprowadzili azydotymidynę (AZT) do terapii AIDS. Zjawiłem się tu nie z powodu obejmujących tysiące zagadnień wyszukanych eksperymentów z milionowymi budżetami, ale z powodu bólu. A zwłaszcza żeby zrozumieć jego interakcję z *placebo*. A być może, żeby odrobinę tego zakosztować.

Małe i schludne laboratorium Luany Colloki mieści się kątem w wielkim gmachu, złowieszczo zwanym „Budynkiem 10”, usytuowanym w centralnej części kampusu. Pani Colloca – protegowana wybitnego włoskiego badacza *placebo* Fabrizia Benedettiego – ma ciepłe, spokojne oczy, spoglądające zza okularów, które od czasu do czasu zsuwają się na koniuszek nosa. Jakby nieśmiałe, ale fachowe podejście do pacjenta ubarwia nieoczekiwanie szelmowskim uśmiechem. Mówi z ciężkim włoskim akcentem i ma w zwyczaju zaczynać odpowiedź na zadane pytanie od „słusznie”. Pewnie

dzięki autorytetowi i łagodnej perswazji godzę się na eksperyment, w którym po wielokroć będę rażony prądem.

Jestem odprężony, ale odrobinę zawiedziony, bo zamiast na krześle elektrycznym w rodzaju tego z filmu *Zielona mila* sadzają mnie na zwykłym biurowym meblu. Pani Colloca na chwilę wychodzi, aw tym czasie laboranci przyklejają czujniki i metalowe płytki: przy brwiach, na klatce piersiowej, dłoniach i lewym nadgarstku. Przebrana już w biały laboratoryjny kitel szefowa laboratorium wyjaśnia, że czujniki będą rejestrować reakcje (pocenie, tętno i tym podobne parametry fizjologiczne) po tym, jak do umocowanych na lewej dłoni elektrod dopłynie prąd.

Dokładnie omawia cały zestaw. Na dłoni mam elektrodę rażącą prądem: słabym lub silnym. Na środkowym palcu – element sprzęgający z włóknami nerwowymi A-B. Od czasu do czasu będzie przerywał elektrowstrząsy, niemal całkowicie likwidując uczucie bólu. Pełni rolę czegoś w rodzaju urządzenia zatrzymującego ruch przed przejściem dla pieszych. Jedne impulsy prądowe będą przez ów element przerywane, inne nie. Będę wiedział, jaki impuls mnie porazi: ekran zajarzy się na zielono, gdy włókna A-B zlikwidują ból, na czerwono – gdy nie.

Badania *placebo* często uciekają się do podstępów, a ja jestem zdecydowany, żeby je wykryć. Tymczasem zagrożenie nieuniknionym bólem powoduje, że gdy tylko podłączono elektrody, poświęciłem im całą uwagę. Po pierwszym wstrząsie zapomniałem o wszystkim oprócz lewej dłoni. Słabe impulsy są jak ukłucie szpilką albo szczypnięcie. Silne natomiast wcale nie przypominają wbicia szpili. Czuję raczej tępy, silny, piekący ból umiejscowiony w lewej dłoni, choć mam wrażenie, że czuję go na całym ciele. Pani Colloca stopniowo zwiększa siłę rażenia, przesuwając się w górę dziesięciostopniowej skali (dziesiątka to najsilniejszy tolerowany ból). Bada próg bólu. Przy szóstce drży mi nieco stopa. Szczerze mówiąc, czuję niepokój.

– Ile teraz? Siedem? Osiem? – pyta uprzejmie.

– Nie, to znaczy… Sześć? Boli. Nie lubię – odpowiadam.

– Gotów jest pan na jeszcze kilka powtórzeń?

– Yyy… tak, jasne. Ale mi się nie podoba – odpowiadam nerwowym chichotem.

Kiwa głową, przechodzi do sąsiedniego pokoju i zaczynamy. Przy jedynce ekran komputera świeci na zielono, przy szóstce – na czerwono.

Kiedy włókna A-B są aktywowane, wstrząs nie jest bardzo dolegliwy, ale szybko uczę się bać czerwonego ekranu. Formalnie to pewnie jeszcze nie tortury, ale *naprawdę* boli. Stopa drży za każdym razem. Kiedy ekran rozbłyskuje czerwienią, próbuję zebrać siły, kalkulując, ile sekund mam do rażenia. Na próżno – zawsze jestem zaskoczony. I tak przez dwie serie, po dwanaście impulsów w każdej.

W trzeciej zauważam, że wstrząs towarzyszący zielonemu ekranowi jest odrobinę boleśniejszy. Zacząłem się zastanawiać, czy jakimś cudem nie doprowadziłem do zwarcia w układzie sprzęgającym z włóknami A-B. Jeszcze tylko jedenaście wstrząsów i będzie po wszystkim. Wraca pani Colloca, jest uśmiechnięta. Informuje, że dla prądu o częstotliwości stu herców mój próg bólu plasuje się pośrodku krzywej Gaussa. To znaczy, że są tacy, którzy nie tolerują nawet najlżejszego rażenia prądem, a także tacy, u których nie udaje się wywołać bólu, aplikując impulsy zgodne z przepisami. Wyobrażam sobie zwalistego ochotnika w baranim kaftanie, który nie odczuwa bólu, i natychmiast jestem szczęśliwy z powodu bycia średniakiem. Potem prowadząca eksperyment pokazuje zestawienie wyników ostatniej serii. Dla mnie sensacyjnych.

W trzecim cyklu zielonej i czerwonej sygnalizacji towarzyszył zawsze impuls stuhercowy. A pan odbierał wstrząsy sygnalizowane na zielono jako mniej bolesne niż czerwone, choć były identyczne – informuje z szelmowskim uśmiechem. – To właśnie efekt *placebo*. Szkoda [że nie jest pan objęty testami], nie możemy skorzystać z zebranego materiału, mimo że bardzo dobrze reaguje pan na *placebo*.

Musiałem się chwilę zastanowić. Co jest, do cholery?! Potraktowała mnie dwanaście razy z rzędu najsilniejszym impulsem? Czy to dozwolone prawem? Przysięgam, że zielonemu ekranowi towarzyszył mniejszy ból. *Dużo* mniejszy. Nie jestem idiotą – potrafię odróżnić ukłucie szpilką od palącego uścisku. To po pierwsze. A po drugie, przy zielonym ekranie nie drgała mi stopa. Działała elektroda umocowana do środkowego palca, sprzęgająca z włóknami nerwowymi A-B i likwidująca ból. Pani Colloca z uśmiechem oznajmia, że nigdy nie było sprzężenia zmniejszającego ból. Przesuwa ręką po przyczepionym do palca przewodzie i wskazuje jego drugi koniec umocowany przylepcem z tyłu urządzenia. To mój mózg na widok zielonego ekranu neutralizował ból.

Opuszczałem laboratorium oszołomiony. Na własnym mózgu doświadczyłem magii *placebo.*

• • •

W codziennym życiu reakcje typowe dla podania *placebo* mogą wynikać z wielu rzeczy, na przykład pragnienia zadowolenia lekarza albo chęci poczucia się lepiej. Kiedy zwykle chodzi się do doktora? Gdy zdrowie poważnie szwankuje. I co potem? Odczuwa się ulgę. Można w to wierzyć lub nie, ale ten „powrót do średniej" sam w sobie jest reakcją na *placebo*. Pobytowi w laboratorium Colloki nie towarzyszył trik pojęciowy czy psychologiczny, mowy nie było o powrocie do średniej. Doznałem autentycznego uśmierzenia bólu.

Okazało się, że to, czego doświadczyłem w laboratorium, powoli pozbawia *placebo* opinii irytującej ciekawostki. Staje się ono tematem dynamicznych i niezbędnych badań. Henry Beecher i Lou Lasagna uznali, że jest ważne, ale nie mieli pojęcia, jak działa. Wielu uczonych dostrzegło, że osoby cierpiące z bólu albo dotknięte depresją, stanami lękowymi, zespołem jelita drażliwego, wymiotami lub uzależnione doświadczą efektu *placebo* z większą dozą prawdopodobieństwa niż inni. Sugeruje to, że musi działać jakiś proces fizyczny i jakiś mechanizm neurochemiczny. Bo jeśli *placebo* była już chęć zadowolenia lekarza, to podłoże powinno być identyczne we wszystkich niedomaganiach. Musi być jakiś mechanizm działający w jednych chorobach, w innych zaś nie. Jakie procesy chemiczne zachodzą w mózgu, gdy działa *placebo*?

Od tysięcy lat ludzie używają substancji uśmierzających ból opartych na opium, które w istocie można uznać za pierwszy środek przeciwbólowy na świecie. Opium jest idealną substancją: jeśli doskwiera ból, to uwalnia od niego, jeśli nic nie dolega, odlatuje się niczym balon meteorologiczny. Laudanum – bodaj najsłynniejsza nalewka z opium – znane jest od XVI wieku, a wyszło z użycia w XIX. W tymże XIX stuleciu używano nawet tamponów nasączonych opium. Dlaczego działa tak dobrze? Na początku lat 70. XX wieku uczeni, badając mózgi zwierząt, uznali, że przypuszczalnie mózg człowieka ma specjalne receptory szczególnie dobrze przystosowane do przyjmowania i przetwarzania opium, co w części wyjaśnia, dlaczego ono tak bardzo uzależnia. Nie minęło wiele czasu, a ci

sami uczeni zadali pytanie: po co nam receptory narkotyku, który obecny jest tylko w maku lekarskim? Chyba że…

Podejrzenie mózgu o wytwarzanie czegoś podobnego w 1975 roku zamieniło się w pewnik. Zespół szkockich badaczy odkrył, że organizm człowieka wytwarza opioidy, nazwane endorfinami. To nasze małe opiumowe meliny skryte w mózgu (i rdzeniu kręgowym). Opioidy mają do odegrania w mózgu rozmaite role, na przykład regulują bicie serca, apetyt czy temperaturę ciała. Należą do najważniejszych związków chemicznych odpowiadających za świetny seks. Odkrycie powstających w mózgu związków podobnych do opium skłoniło dwóch neurologów z San Francisco, Jona Levine’a i Howarda Fieldsa, do przeprowadzenia nieskomplikowanego eksperymentu. Chcieli sprawdzić, czy endorfiny mają swój udział w efekcie *placebo*.

Królikami doświadczalnymi były osoby obolałe po zabiegach stomatologicznych. Podawano im *placebo* albo nalokson – lek blokujący mózgowe receptory opioidowe. Tego badani nie wiedzieli – zostali poinformowani, że zażywają lek przeciwbólowy. W istocie jedna grupa łykała nic, druga – mniej niż nic. Zgodnie z oczekiwaniami wielu zażywających *placebo* uznało, że ból zmalał (podobnie jak ja pod wpływem zielonego ekranu w laboratorium pani Colloki). Grupa, której aplikowano nalokson, nadal miała się marnie, gdyż ich własny ośrodek opioidowy został wyłączony. W następnym etapie lek blokujący mózgowe receptory opioidowe podano grupie wcześniej zażywającej *placebo*. Jej członkowie poczuli się gorzej i znaleźli się w takim samym położeniu jak wszyscy pozostali. Oznaczało to, że Levine i Fields podaniem naloksonu zlikwidowali efekt *placebo*. Eksperyment w pomysłowy i prosty sposób pokazał, że *placebo* uśmierzające ból działa, gdyż mózg sam się zaopatruje w substancje opioidowe.

Eksperyment Levine’a i Fieldsa, definiujący nowoczesne *placebo*, dziś uważany jest za kamień milowy. Ale wówczas niewielu specjalistów dostrzegło jego konsekwencje. W latach 80. i częściowo 90. XX wieku badaniami *placebo* wciąż zajmowano się marginalnie. Interesowały nieliczne grono uczonych chodzących pod prąd. Do najwybitniejszych wśród nich zaliczono Irvinga Kirscha. W młodości dał się poznać jako zawodowy skrzypek oraz aktywista antywojenny. Studia psychologiczne wybrał wiedziony filozoficznymi dociekaniami na temat mózgu. Przez

ostatnie trzydzieści lat pomógł sprecyzować rolę drogi przemian opioidów mózgowych w reakcjach na podanie *placebo*.

Był mentorem Teda Kaptchuka, który otrzymał chiński doktorat z medycyny wschodniej i który był wybitnym akupunkturzystą oraz specjalistą rozmaitych terapii alternatywnych. Wiedzę tę wykorzystywał, gdy uporczywie dążył do zrozumienia, jak mózg oddziałuje na resztę organizmu. Kirsch z Kaptchukiem urządzili na Uniwersytecie Harvarda laboratorium badawcze i na długie lata w zbiorowej świadomości ich nazwiska stały się synonimem badań *placebo*. Drugi z wymienionych naukowców zajmował się najbardziej skomplikowanymi zagadnieniami (genetycznymi, biochemicznymi), ale do moich ulubionych zaliczam jeden z jego względnie prostych eksperymentów. Podawał pacjentom pigułkę, informując, że to *placebo* i że jest bardzo skuteczne w leczeniu rozmaitych dolegliwości, i tak dalej, i tak dalej… Po zażyciu pastylka wciąż działała! Nie tak dobrze jak *placebo* aplikowane w sekrecie, ale działała. Mimo że zażywający wiedzieli, że to żaden lek.

Powodów działania anonsowanego przez Kaptchuka *placebo* należy upatrywać przede wszystkim w chemicznych interakcjach poza ośrodkiem kontrolnym w mózgu. Procesy psychologiczne, zapatrywania czy brak charakteru miały mniejsze znaczenie. To nie filozofia, ale nauka o mózgu, którego badanie nie jest tym samym co poznawanie innych narządów organizmu. Jest dalece bardziej skomplikowane – uczeni mają do dyspozycji tylko kilka sposobów, ograniczonych i niepełnych.

Przedstawię obrazowe porównanie, które pozwoli zrozumieć wyzwania, przed którymi stoją kognitywiści (zajmujący się obserwacją i analizą działania zmysłów, mózgu i umysłu – *przyp. tłum.*). Proszę sobie wyobrazić mózg jako wielki, wypełniony widzami stadion piłkarski. Każdy z obecnych jest komórką mózgu (neuronem). Proszę wyobrazić sobie jeszcze grupę kosmitów, nieznających ludzkiej mowy ani kultury, usiłujących – tylko na podstawie zachowań stadionowego tłumu – pojąć zasady tego, co się dzieje na boisku.

Od czego powinni zacząć? Może od ubioru? Tak, niebieski jest ważny dla jednego plemienia, pomarańczowy – dla drugiego. A może od zachowania? Obecni kibicują różnym drużynom. Wielu fanów noszących się na niebiesko zaczyna jednocześnie hałasować, co wcale nie powoduje, że pomarańczowi cichną, a ich cheerleaderki przestają tańczyć. Niektórzy

wcale nie kibicują, zajęci robieniem wrażenia na partnerach bądź klientach. Inni sprzedają hot dogi, kasują bilety albo nalewają piwo. Jest loża prasowa, biura, pomieszczenie ze schowkami, ludzie tam wydają się niezwiązani z wydarzeniami na boisku.

Co najlepiej mierzyć? Poziom hałasu? Kwoty wydawane bądź zarabiane? Jak często obecni korzystają z WC? Co potem? Czy kosmici powinni wybrać kilku fanów i naprawdę starannie się im przyjrzeć? Czy też podzielić stadion na kilka części i próbować generalizować? Być może siedzący w lożach zachowują się inaczej niż na odkrytych trybunach? Być może szczególnie ważny jest sektor między LL a MM na górnej trybunie?

Wielki bałagan. A proszę sobie wyobrazić stadion nie z sześćdziesięcioma siedmioma tysiącami miejsc, lecz z osiemdziesięcioma pięcioma miliardami (tyle liczyłoby milion dwieście tysięcy typowych amerykańskich aren futbolowych). A do tego nie jeden mecz, ale mnóstwo imprez w tym samym czasie: koncerty rockowe, wiece polityczne i – bo ja wiem, co jeszcze – powiedzmy spotkanie miłośników komiksów. I większość widzów na trybunach śledziłaby równocześnie więcej niż jedno wydarzenie.

Tak w największym skrócie wygląda nasz mózg.

Praca uczonego polega na brodzeniu w tym chaosie i próbie znalezienia czegoś użytecznego. Nie ma znaczenia, na czym się skupi: przepływie krwi, impulsach elektrycznych, wychwycie glukozy. Zawsze będzie miał do czynienia z dezorientującym poziomem zakłóceń. Przy bardzo złożonej materii szansa dostrzeżenia czegoś tak subtelnego, jak odpowiedź na *placebo*, jest doprawdy znikoma.

W 2002 roku naukowcy z prestiżowego Karolinska Institutet wykazali, że organizm człowieka, którego coś boli, potrafi uwolnić własne opioidy, by złagodzić ból. Dwa lata później Tor Wager, student psychologii, posunął się dalej. Jego rewelacyjne badanie zaczęło się od zainteresowania czymś na marginesie przygotowywania rozprawy doktorskiej.

„Gdy zaczynałem studia doktoranckie, pokutowało przekonanie, że są kierunki i zagadnienia, które *powinno* się studiować” – wspominał później. *Placebo* do tej grupy nie należało. Owszem, dalajlamie przystoi snuć poetyckie rozważania na temat interakcji między umysłem i organizmem, mogłaby się nimi zajmować jakaś naukowa sława, ale nie młody badacz

u progu kariery. Koledzy ostrzegali, że dziedzina jest dziwaczna i niekoszerna.

Tora Wagera łączyły jednak mocne, osobiste więzi z tematem. Podobnie jak ja wychowywał się w kręgu Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki i widział uzdrowienia z bliska. Kiedy w 2009 roku dostrzegłem jego imię i nazwisko na liście uczestników konferencji poświęconej mózgowi, aż zaniemówiłem z wrażenia. Obaj chodziliśmy do tego samego niewielkiego college'u w Elsah (Illinois) – uczelni wyłącznie dla wyznawców Stowarzyszenia. Zastanowiło mnie, o czym będzie mówił wyznawca Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki na spotkaniu specjalistów od mózgu?

Wager, badający *placebo*, jest trochę jak ekskatolik analizujący reakcje mózgu na winę. Przeszliśmy tę samą drogę, on także zwątpił i wystąpił ze wspólnoty Stowarzyszenia, ale i jego, podobnie jak mnie, fascynowało i nurtowało uzdrawianie siłą rozumu. Miał przyjaciół i członków rodziny, którzy w leczeniu całkowicie polegali na sile umysłu, słyszał opowieści o zakrawających na cud natychmiastowych ozdrowieniach. Nie miał ochoty przypisywać wszystkiego czemuś w rodzaju naiwnego okłamywania samego siebie.

„W jakimś sensie trudno pogodzić [religię] z wiarą w rzeczy oparte na dowodzie, różnią się bowiem fundamentalnie" – przyznał podczas naszej pierwszej rozmowy. Jest typem nieśmiałego, skromnego faceta, szatynem z krótko ostrzyżonymi włosami i nieco zaspanymi oczyma. „Zawsze uważałem, że członkowie Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki powinni być lekarzami. [Założycielka] Mary Baker Eddy brała morfinę. Nie sądzę, żeby Stowarzyszenie powstało według zasady: »kto nie z nami, ten przeciw nam«".

Tor Wager został pionierem zastosowań obrazowania mózgu, zwłaszcza z użyciem czynnościowego magnetycznego rezonansu jądrowego (fMRI). Technika ta pozwala mierzyć przepływ krwi do pobudzonych, zaangażowanych części mózgu. Nie mierzy więc wprost aktywności narządu. Zresztą przepływu krwi też nie, tylko poziom jej natlenowania. Posłużmy się analogią do stadionu. Załóżmy, że to nie krew, lecz piwo (albo poziom alkoholu we krwi). Ilość wypijanego przez poszczególne sektory wróży, które będą się zachowywać najgłośniej. Zatem jeśli nie można zmierzyć poziomu hałasu, mierzy się przepływ piwa. Ale proszę

pamiętać, że mózg jest naprawdę wielki. Uczeni wyrażają jego aktywność w *voxelach* (ang. *volumetric picture element*, czyli najmniejszy element przestrzeni w grafice trójwymiarowej; jest odpowiednikiem piksela w grafice dwuwymiarowej), z których komputer buduje obraz. Ale… Pojedynczy *voxel* ma około sześciuset trzydziestu tysięcy neuronów (i cztery razy więcej tkanki łącznej). Innymi słowy: najmniejsza jednostka, której uczeni mogą użyć do oceny (nie wprost) aktywności mózgu, zawiera tyle komórek, ilu widzów mieści prawie dziewięć i pół przeciętnego stadionu futbolowego.

Jeśli dodać wszelkie inne zakłócenia, okazuje się, że za pomocą fMRI *naprawdę* trudno orzec, co aktualnie dzieje się w mózgu. A jednak w ciągu ostatnich piętnastu lat uczeni i media niemal bezkrytycznie przywiązali się do czynnościowego magnetycznego rezonansu jądrowego. Ogłoszono na przykład, że zidentyfikowano części mózgu odpowiedzialne za sympatie polityczne. Takie i podobne badania to często niewiele więcej niż zabawna zgadywanka. W końcu w mózgu jest więcej neuronów niż gwiazd w naszej galaktyce[1]. Zrozumienie sygnałów w tak skomplikowanym narządzie jest – statystycznie rzecz ujmując – jak próba śledzenia każdego człowieka na ziemi.

Tor Wager od samego początku zdawał sobie sprawę z ograniczeń fMRI i zaczął zgłębiać arkana metod statystycznych używanych do separowania użytecznych danych od szumów tła. Następnie spróbował złapać efekt *placebo* na gorącym uczynku. Zaprojektował do tego celu dwa proste eksperymenty. Jeden przewidywał rażenie prądem. Badanym wyświetlano na ekranie czerwoną bądź niebieską spiralę – zapowiadała silny bądź umiarkowany wstrząs elektryczny, który aplikowano od trzech do dwunastu sekund później (zaskoczenie miało zapobiegać budowaniu oczekiwania). Kiedy badani oswoili się z podstawowymi zasadami, Wager nakładał im na skórę dwa kremy i wyjaśniał, że jeden zmniejsza ból, drugi to tylko *placebo*. I test powtarzano od początku. W rzeczywistości oba kremy były *placebo*. Wynik był zaskakujący, ponieważ badani stwierdzili, iż użycie „aktywnego” kremu zmniejsza ból!

Drugi eksperyment przewidywał parzenie skóry przez dwadzieścia sekund gorącą metalową płytką. Tym razem na ekranie pojawiał

Jak w każdym badaniu *placebo* starannie notowano oceny bólu dokonywane przez poddawanych próbom. Typowo, deklaracje mniejszej

dolegliwości po zastosowaniu *placebo* w postaci maści (kremów) dawały się zbyć wzruszeniem ramion: to ludzie podatni na oszustwa powiedzą cokolwiek, jeśli tylko uznają, że to właśnie naukowiec chce usłyszeć. Ale Wager dysponował też obrazami mózgów z fMRI. Ich analiza sprawiła niespodziankę: wyrażone opinie zgadzały się z aktywacją niektórych regionów mózgu kojarzonych z bólem, takich jak przedni zakręt obręczy (zaangażowany jest w emocje, empatię oraz układy nagrody i kary), wzgórze wzrokowe (obsługuje percepcję zmysłową i czujność) czy wyspa (związana ze świadomością i percepcją). U osób, które bolało mniej dzięki efektowi *placebo*, stwierdzono niższą aktywność regionów mózgu kluczowych dla czucia bólu. U mniej podatnych na *placebo* było odwrotnie. Badani nie wyobrażali sobie, że ich mniej boli, oni to czuli.

Eksperymenty nie tylko ostatecznie dowiodły, że efekt *placebo* to autentyczne zjawisko mózgowe, ale też, że odczuwający go nie zwariowali, nie dają się omamiać ani nie są łatwowierni. A co ważniejsze, Wager obserwował szlak, którym reakcja na *placebo* przechodzi od antycypacji do uwalniania odpowiedniej substancji. Zwykle sygnały o bólu wychodzą z pierwotnych poziomów mózgu (są przekaźnikiem informacji napływających z części ciała, w których ból powstał). On zauważył coś przeciwnego: sygnały bólowe zaczynały się w korze przedczołowej – najbardziej zaawansowanym logicznym ośrodku mózgu – i przepływały do struktur na bardziej pierwotnym poziomie. Sugerowało to coś na kształt zderzania się informacji: połowa pochodziła z ustroju – to ból, połowa z zaawansowanych czynnościowo regionów mózgu – to oczekiwanie. Nasze odczucia są wynikiem tej kolizji.

To, co było dotąd ubocznym zainteresowaniem, szybko stało się obsesją. Swoje wnioski dotyczące *placebo* posłał do prestiżowego periodyku „Science”. Starał się o asystenturę na Uniwersytecie Columbia. Podczas rozmowy kwalifikacyjnej zapytany o plany naukowe zamiast wskazać obszary związane z percepcją wzrokową, którą się zajmował, wziął głęboki oddech i odparł: *placebo*. W niektórych kręgach taka odpowiedź była prawie równa zamiarowi badania Wielkiej Stopy (mityczny stwór żyjący w Górach Skalistych – *przyp. tłum.*) na wydziale biologii. Ale profesorowie z Columbii postanowili dać szansę młodemu badaczowi.

Wkrótce podobną rozmowę przeprowadziło „Science” i w 2004 roku opublikowało pracę. Dzięki niej oraz badaniom w Karolinska Institutet

placebo oficjalnie wyszło z szafy. Dziś artykuł Tora Wagera przywoływany jest w setkach prestiżowych periodyków naukowych, często to właśnie jemu przypisuje się awansowanie *placebo* do rangi prawdziwego zjawiska neurochemicznego.

Uczonym – od Beechera, Kirscha, Benedettiego po Wagera i Collocę – udało się skompletować obraz *placebo* w mózgu. Ból, jak każde czucie (wrażenie), zaczyna się w ciele, wędruje w górę kręgosłupa, a potem do głębiej położonych struktur mózgu, które otrzymaną informację przekazują dalej, między innymi do kory przedczołowej, gdzie możemy mu się „przyjrzeć". Z kolei efekt *placebo* wydaje się zaczynać w korze przedczołowej (mieści się tuż za prawą skronią) i rozprzestrzeniać w kierunku przeciwnym. Jedno i drugie (ból i efekt *placebo*) docierają do części mózgu odpowiedzialnych za wytwarzanie opioidów i uwalnianie związków chemicznych, które tłumią ból. One też zapewne hamują aktywność części mózgu, które lokalizują pochodzenie bólu. I czujemy się lepiej. Wszystko, co zostało opisane wyżej, dzieje się zaledwie w ułamku sekundy.

• • •

Co to dla nas oznacza? Mamy w ustroju leki zarządzane oczekiwaniem, gotowe do sterowania sposobem, w jaki odczuwamy ból. Ale czy potrafimy wziąć w karby działanie tych substancji? Okazuje się, że tak. Za każdym razem, gdy ustalamy czakrę (odrzucając skrajności) albo otrzymujemy błogosławieństwo od miejscowego szamana, zatrudniamy aptekę oczekiwania. Ale nawet w ramach medycyny alternatywnej nie wszystko dzieje się identycznie.

Weźmy jedną z moich ulubionych kuracji za pomocą *placebo*: akupunkturę. Jak wiele form medycyny ludowej nie przewyższa wiarygodnie *placebo*. A jeżeli już, to zwłaszcza w dolegliwościach szczególnie na nie podatnych, takich jak nudności czy ból. Mimo że ustępuje *placebo*, spisuje się dobrze. A jednak wielu specjalistów wciąż odmawia jej etykiety „chemia mózgu". Ted Kaptchuk zauważył nawet, że mózg reaguje na akupunkturę wyraźnie inaczej niż na inne *placebo*. A ponieważ daje pożądany rezultat, wydaje się, że sama w sobie jest inną jego kategorią.

Naturalnie musiałem wypróbować.

Odrobię zdenerwowany stawiam się w gabinecie oddalonym najwyżej kilkanaście kilometrów od miejsca, gdzie mieszkam. Akupunkturzysta to muskularny, sympatyczny Amerykanin z regionu zatoki San Francisco, z dyplomem szanowanej szkoły medycyny chińskiej, praktykujący od mniej więcej dwóch lat. Informuję, że jestem dziennikarzem i szukam pomocy w uśmierzeniu uporczywego bólu przedramienia, wywołanego wspinaniem się i złą postawą przy klawiaturze. Słyszę mnóstwo pytań o stan psychiczny, fizyczny i potencję, które nie mają nic wspólnego z przedramieniem.

Wiem, rzecz jasna, że akupunktura to między innymi wbijanie w skórę niewielkich ostrych przedmiotów, a mimo to jestem do pewnego stopnia zaskoczony, gdy lekarz sięga po opakowane pojedynczo szpikulce i kolejno wbija je we mnie. Jeszcze bardziej zdumiewa mnie przykre uczucie towarzyszące nakłuwaniu przedramienia. Mam wrażenie, że co trzecia bądź czwarta igła trafia w jakiś splot lub nerw.

Akupunkturzysta wyjaśnia, że to, co czuję, związane jest z blokadą przepływu krwi albo *chi* (w tradycyjnej chińskiej medycynie to energia przenikająca cały świat i krążąca w ludzkim ciele). On zaś za pomocą igieł stara się udrożnić przepływ niczym jakiś duchowy hydraulik. Nie należy tego mylić z energią elektryczną zaangażowaną w działanie układu nerwowego, zwłaszcza że włókna nerwowe są zbyt drobne wobec grubości używanych igieł. A jednak coś się dzieje w systemie moich nerwów – od czasu do czasu czuję mrowienie przesuwające się w stronę ramienia i drga mi palec. Po wbiciu wszystkich igieł przy poruszaniu ręką przeżywam katusze.

Skończywszy nakłuwanie, akupunkturzysta wychodzi. Igły czynią swoją powinność. W sympatycznym pomieszczeniu panuje odprężający nastrój, ogarnia mnie senność przerywana chwilami świadomości. Wyraźnie czuję pulsujące ćmienie w ręce. Próbuję sobie wyobrazić likwidujące blokady igły jako ładunki dynamitu wysadzające mikrozatory w ręce. Leżę, a nagrane kołyszące dźwięki natury wprowadzają mnie w trans. Do głowy przychodzi mi wyjaśnienie mechanizmu, w jaki może działać akupunktura.

Podczas niektórych eksperymentów (często z użyciem leków wywołujących silne efekty uboczne) część badanych nie odczuwa żadnych skutków ubocznych i z miejsca uznaje, że znalazła się w grupie

otrzymującej *placebo* – jego efekt maleje (ale nie zanika całkowicie). Żeby go wzmocnić, prowadzący badanie sporadycznie podają „aktywne” *placebo* – pigułkę generalnie obojętną, choć wywołującą drobne następstwa, na przykład mrowienie w palcach. Wówczas badany konstatuje: „Och, nie wiem, jak działa, ale działa”. Wzmocniono jego oczekiwanie, może zatem w pełni okazać reakcję na *placebo*.

Agencja Żywności i Leków (FDA) niechętna jest używaniu „aktywnych” *placebo* w testach leków, gdyż są drogie, trudne do skonstruowania i często wywołują efekt *placebo* wykraczający poza możliwości wielu potencjalnych farmaceutyków. Proszę sobie wyobrazić eksperyment porównujący lek przeciwbólowy (niedający efektów ubocznych) z „aktywnym” *placebo*. Każdy zażywający imitację domniemywałby, że bierze prawdziwy farmaceutyk, natomiast zażywający lek uznaliby, że biorą *placebo*.

A co, jeśli akupunktura jest „aktywnym” *placebo*? Co, jeśli mrowienie nerwów i ból w mięśniach są komunikatem do mózgu, informującym, że użycie igieł spełnia jakąś rolę? To wyjaśniałoby, dlaczego dobrze wypada w testach, ale nie na tyle dobrze, żeby niezawodnie przewyższać *placebo*.

Czy mój akupunkturzysta używa *placebo*? Z jednej strony nie wydaje się zainteresowany teatrem medycyny. Nie snuł wyszukanych opowieści nawiązujących do prastarego chińskiego mistycyzmu, czego się spodziewałem. Zadał szereg pytań i zaczął wbijać igły. Zapytany o dolegliwości najlepiej poddające się akupunkturze wyliczył znajomy zestaw: bóle mięśniowo-szkieletowe, zaburzenia trawienia albo snu, stres. Nie ma wątpliwości, że mocna strona akupunktury dość dobrze pokrywa się z mocną stroną *placebo*.

I na koniec: nie ma to większego znaczenia, bo na mnie nie działa. Po sześciu tygodniach regularnego kłucia nie zauważyłem poprawy kondycji przedramienia, więc zrezygnowałem z zabiegów.

• • •

Jak silne są efekty *placebo*? Hm, u niektórych się ich prawie nie zauważa. U innych wydzielanie opioidów bywa tak duże, że fizycznie popadają w uzależnienie od produktu wewnętrznej apteki, teoretycznie tak jak dawniej od laudanum. Istnieje nawet prowokacyjna teoria, że przewlekły

ból może być rezultatem uzależnienia mózgu od jego własnej apteki, a zatem w jakimś sensie od poszukiwania znieczulenia.

Nie tylko opioidy wchodzą w grę. Przez ostatnie dziesięciolecia wykazano, że inne mózgowe substancje chemiczne też wywołują efekt *placebo*. Nasza wewnętrzna apteka dysponuje na przykład endokannabinoidami – związkami biorącymi udział w tłumieniu bólu, należącymi do tej samej kategorii, co te zawarte w marihuanie – oraz serotoniną, odpowiedzialną między innymi za perystaltykę jelit. Ona także jest ważnym neuroprzekaźnikiem, potocznie zwanym hormonem szczęścia.

Z tego, co dotąd powiedziano, pewnie już państwo wywnioskowali, że istnieje zestaw związków chemicznych, które najbardziej wiążą się z efektem *placebo*: opioidy, kannabinoidy i serotonina. Wszystkie są niezbędne przy leczeniu bólu, depresji, lęków, zespołu jelita drażliwego, nudnościach i uzależnieniach, a więc dolegliwości, które zwykle reagują na *placebo*.

Ten zestaw należy powiększyć o jeszcze jedną substancję, kto wie, czy nie najważniejszą, w naszej wewnętrznej aptece. To dopamina. Jeśli już państwo o niej słyszeli, to są spore szanse, że wiedzą, iż jest neuroprzekaźnikiem zaangażowanym w układ nagrody i kary (odpowiada za czynności emocjonalne i motywacje). Jeśli przechodzący obok kolega postawi nam na biurku apetyczny kawałek tortu, spowoduje tym wydzielenie do jądra półleżącego mózgu sporej dawki dopaminy. Przypływ gotówki? Kolejna dawka. Seks? Jeszcze jedna, przypuszczalnie większa. Ale dopamina to nie tylko błogość z powodu nagrody. Ten hormon tkankowy odgrywa też kluczową rolę w czynnościach ruchowych, wydzielaniu insuliny, wpływa na układ krążenia. Zaburzenie wytwarzania dopaminy przypuszczalnie ma wpływ na powstawanie psychoz schizofrenicznych i zespołu deficytu uwagi. Dopamina potrafi nasilać nudności, aktywuje kluczowe elementy układu odpornościowego, wzmaga wydalanie moczu, a spowalnia działanie przewodu pokarmowego. Odgrywa decydującą rolę w koncentracji, zapamiętywaniu, poznawaniu, czynności przysadki mózgowej (a ta z kolei wpływa na setki procesów, w tym na laktację, orgazm czy sen) oraz – oczywiście – w przetwarzaniu bólu.

Krótko mówiąc, nie jest neuroprzekaźnikiem, z którym można igrać. Chemia mózgu jest niezwykle skomplikowana, ale nietrudno zauważyć, że dopamina należy do najważniejszych związków. Jest szarą eminencją

mózgu i zarazem jego radą dyrektorów. Ma przyjaciół niemal w każdej części organizmu i jeśli próbuje się z nią walczyć, można sobie napytać biedy. Potrafi oliwić tryby, które tego potrzebują. Dopamina, jak się okazuje, jest też ważna dla efektu *placebo*. W końcu: czymże jest nagroda bez oczekiwania?

Rolę dopaminy w takich przypadłościach, jak przewlekły ból, depresja czy zaburzenia płciowe, trudno odseparować od roli innych związków chemicznych, z którymi wchodzi w interakcje. Jest jednak jedno schorzenie, które świetnie się nadaje do badań. To choroba Parkinsona – nieco tajemnicza, nieuleczalna – w której obumierają zlokalizowane głęboko w mózgu neurony odpowiedzialne za powstawanie dopaminy. Dlaczego obumierają? Dokładnie nie wiadomo. A ponieważ dopamina odpowiada też za czynności ruchowe, chorzy cierpią na pogłębiające się upośledzenie zdolności chodzenia, stania czy opanowania drżenia dłoni trzymającej pióro. Obniża im się nastrój, stają się coraz bardziej depresyjni, zaniepokojeni i lękliwi. Często nadużywają leków, obsesyjnie oddają się hazardowi, co jest przypuszczalnie formą autoterapii – za układ nagrody i kary odpowiada wszak dopamina, a tej mózg produkuje coraz mniej. W najbardziej zaawansowanej formie rozwija się demencja. Parkinsonizm nie jest śmiertelny, ale osoby nim dotknięte przeważnie żyją krócej.

Do wielu badań efektu *placebo* angażuje się cierpiących z powodu choroby Parkinsona. A poczynione obserwacje wręcz zdumiewają. Najbardziej zaangażowany jest Jon Stoessl z Uniwersytetu Kolumbii Brytyjskiej. W 2010 roku wraz ze współpracownikiem zaprosili osobę dotkniętą parkinsonizmem do wypróbowania najbardziej zaawansowanego leku. Zażycie połączono z obrazowaniem za pomocą pozytonowej tomografii emisyjnej (PET), która pozwala śledzić uwalnianie rozmaitych substancji w mózgu (dla przypomnienia: fMRI śledzi przepływ krwi). Osoba przyjęta do badania była już przykuta do wózka inwalidzkiego. Po podaniu leku i upłynięciu czasu niezbędnego do obrazowania dziarsko weszła po schodach do pomieszczenia konsultacyjnego, gdzie się dowiedziała, że ów nowy lek… był *placebo*.

Badanie wykazało intensywne wydzielanie dopaminy w mózgach osób dotkniętych jej deficytem. Na ogół cierpiący na chorobę Parkinsona w ponad pięćdziesięciu procentach reagują na *placebo*. Co ciekawe, w cytowanym eksperymencie wydzielanie dopaminy było większe u osób,

którym powiedziano, że w ich przypadku ryzyko nieotrzymania leku jest niewielkie. Wydaje się, że część magii *placebo* to wynik nadziei. Jakby swego rodzaju ruletka wzmacniała reakcję na *placebo*.

U osób takich jak wspomniany pacjent na wózku efekt *placebo* jest często przejściowy. Mija, gdy mózg zaprzestaje wydzielania dopaminy w nadmiarze. Jona Stoessla zastanowiło, czy nie dałoby się uzyskać trwałych skutków. To w działaniu *placebo* nieustannie powracający problem. Daje się wymazać skutki chwilowego rażenia prądem. Fantastycznie. Ale jakie ma to znaczenie dla cierpiących na bóle przewlekłe? Czy nie dałoby się zakończyć wieloletniej męczarni, skoro pani Colloca potrafiła ulżyć mojej ręce poddawanej wstrząsom elektrycznym? Ostatecznie *placebo* manipuluje czymś fundamentalnym dla mózgu – przewidywaniem. Jeśli udaje się je sprowadzić na manowce czasowo, to może uda się także na stałe?

• • •

Wiedzeni tą nadzieją specjaliści od bólu – borykający się z niepokonanymi dotąd dolegliwościami – w ostatnich latach zaczęli szukać pomocy u kolegów od *placebo*. Jedną z naszybciej wschodzących gwiazd badań bólu jest Sean Mackey z Uniwersytetu Stanforda.

„Rezygnujemy z »to tylko psychologiczne bzdury« na rzecz »doprawdy coś w tym jest«” – informuje, gdy rozmawiamy na niewielkim placyku obok uniwersyteckiego centrum leczenia bólu. „Psychologia jest neuronauką”.

Zajmuje się badaniem zależności między odczuwaniem bólu a obserwacjami, jak inni go odczuwają. Wykrył, wciąż niepewne, podobieństwa między zażywaniem środków uśmierzających ból a zakochaniem oraz między fizycznym bólem a przykrym zakończeniem romansu. Zapoczątkował terapię, która pacjentom podejmującym próbę zmiany percepcji bólu umożliwia oglądanie aktywności mózgu w czasie rzeczywistym za pośrednictwem fMRI. Przyznaje, że motorem tego, co robi, w jakieś mierze są jego własne błędy.

„Przykre, że mam rację w około czterdziestu procentach, w dobrym dniu może pięćdziesięciu. Grając w baseball, zarabiasz miliony. Jako lekarz nie ma się czym chwalić” – przyznaje. „Jestem dość dobry w tym, co robię, ale

prawda jest taka, że pracując z pacjentami, robimy dużo prób i popełniamy wiele błędów. Są sfrustrowani i my też". Sean Mackey utrzymuje, że w istocie uczeni nie wiedzą, czym jest ból, a tym bardziej dlaczego po zabiegu chirurgicznym kogoś okropnie boli, a kogoś innego nie. U progu kariery zajmował się nerwami promieniowymi i zakończeniami nerwowymi – zasadniczo tą częścią układu nerwowego, która wykrywa ból na przykład w ręce albo kolanie. Po jakimś czasie zdał sobie sprawę, że ból to nie tylko sprawa zakończeń nerwowych, ale także sposobu odbierania i przetwarzania impulsów przez mózg. Zwłaszcza gdy nie dają się wygasić. Uczony twierdzi, że początkowo ból istotnie jest sygnałem alarmowym, ale gdy staje się przewlekły, zamienia się w coś jeszcze: rodzaj ustawicznej pętli sprzężenia zwrotnego.

„U wielu osób w końcu ustaje kodowanie wzorców molekularnych związanych z niebezpieczeństwem (DAMPs), lecz u niektórych najwyraźniej nie. To kwestia akceptowania, kodowania, interpretowania i reagowania" – konstatuje.

Innymi słowy: przewidywanie. Oczekiwanie. Nikt nie poinformował mózgu, że nie ma już niebezpieczeństwa, zatem wciąż go oczekuje i ostrzega organizm. To dlatego lęk, depresja i stres są tak blisko skojarzone z przewlekłym bólem. Cała zabawa polega na znalezieniu sposobów informowania mózgu, że może odetchnąć, nawet gdyby to miało polegać na podstępie. Sean Mackey i inni lekarze zajmujący się terapią bólu (algezjolodzy) potrafią to robić za pomocą blokerów bólu, które uniemożliwiają transmisję ostrzeżeń, tym samym zmuszają mózg do uznania, że ból już nie istnieje[1].

Czy istnieje zatem sposób na uwydatnienie efektu *placebo*, a nawet utrwalenia go na zawsze? To chyba najważniejsze pytanie przyświecające teraz badaniom *placebo*. Karin Jensen z Uniwersytetu Harvarda sądzi, że odpowiedź może leżeć w podświadomości. Proszę pamiętać, że większość badaczy do wywołania reakcji potrzebowała jakiejś formy warunkowania, podobnego do tego, któremu poddano mnie w NIH. A gdyby warunkowaniem dało się nas zaprogramować do samouzdrawiania bez naszej wiedzy?

Karin Jensen ma trzydzieści kilka lat, blond włosy i wielkie niebieskie oczy. Najpierw w rodzinnej Szwecji, a obecnie w Bostonie robi karierę, wynajdując pomysłowe sposoby oszukiwania mózgu. W 2015 roku

opublikowała opis eksperymentu demonstrującego, jak mózg potrafi samoleczyć, nawet gdy nie zwracamy na to uwagi. Doświadczenie przebiegało dwuetapowo. Badaną osobę ogrzewano miejscowo poduszką elektryczną. Mocniej, ilekroć na ekranie wyświetlano twarz (powiedzmy Boba), słabiej, gdy pokazywano inną,

Kiedy uznano, że skojarzenie jest dobrze ugruntowane, przystąpiono do drugiego etapu. Temperaturę poduszki podniesiono do średniej wartości (między poprzednio użytymi) i rozpoczęto pokazywanie twarzy, ale tylko przez ułamek sekundy. Badany omalże nie potrafił ich rozpoznać. Podświadomie identyfikował różnice, świadomie natomiast nie. Okazało się, że Bob wciąż bardziej parzył niż Bill, choć badani nie potrafili odróżnić jednego od drugiego. Kiedy pani Jensen zaprosiła mnie do swojego harvardzkiego laboratorium i pokazała, co widzieli uczestnicy eksperymentu, szybko się zorientowałem, że odróżnienie wizerunków jest niemożliwe – nie tylko zbyt szybko znikały, ale też Bob i Bill byli bardzo podobni, wyglądali na braci. Nasz mózg jednak świetnie rozpoznaje twarze, eksperyment zaś wykazał, że jakaś część mojego mózgu utrwalała pokazywane wizerunki i – choć nie byłem tego świadomy – kojarzyła z warunkowaniem na doznawany ból. Dostatecznie wyćwiczony badany nieświadomie wyzwalał efekt *placebo*, gdy tylko twarz mignęła mu przed oczyma, a do świadomości nie dotarło, kto to. Eksperyment był trochę podobny do tego przeprowadzonego przez Teda Kaptchuka, w którym informował badanych, że zażywają *placebo.* Świadomie rejestrowali, że pigułka jest imitacją leku, ale podświadomie wewnętrzna apteka nadal wydzielała odpowiednie substancje.

A co ze stymulującym *placebo*? Mamy do dyspozycji „aktywne”

placebo i nieoczywiste obserwacje dotyczące podświadomości. Ale być może jest inny wypróbowany sposób na dowiedzenie się czegoś. Latem 2015 roku odwiedziłem położone u stóp Gór Skalistych laboratorium Tora Wagera. Po jego wspaniałym *entrée* do świata nauki oczekiwałem, że zadomowi się w którejś z uczelni należących do Ivy League (Liga Bluszczowa) i stamtąd będzie walczył o najlepsze dotacje do projektów badawczych i o miejsce na łamach czasopism na- *ukowych. Wolał jednak swobodę i piękne, naturalne położenie placówek Uniwersytetu Kolorado. Jak wiele osób zajmujących się placebo daje się łatwo polubić.*

Praca w laboratorium koncentruje się na badaniu *placebo* i obrazowaniu mózgu w nawiązaniu do bólu. W pracowni spotykam Leonie Koban, jedną z uczennic Wagera. Natknęła się na jeszcze jeden element, potencjalnie zmieniający zasady gry obowiązujące w świecie uzdrawiania ciała przez mózg. Zaczęła od postawienia prostego pytania: jak bardzo efekt *placebo* zmienia się pod wpływem innych? Czy doznania jakiejś osoby oddziałują na nasze? Biorący udział w eksperymencie oceniali poziom bólu wywoływanego rozgrzewaną metalową płytką mocowaną do ramienia. Po oznaczeniu progu bólu przed przystąpieniem do parzenia pytała badanych, jakiego poziomu bólu oczekują. Ale wprowadziła jeszcze jeden ważny element: badany zobaczy, jak inni ocenili ten sam poziom bólu.

Ich reakcje odwzorowano na ekranie kilkoma hashtagami. Niosły przesłanie: „Myślisz, że to może boleć, a tymczasem inni, gdy siedzieli na tym miejscu, nie oceniali tego tak źle". Być może odwrotnie: „Prawie każdy wył z bólu, ale nie martw się, pewna jestem, że dasz sobie radę".

Jak się państwo pewnie spodziewają, wiadomości wyświetlone na ekranie były całkowicie zmyślone. A jednak badani odczuwający bodziec jako bardzo bolesny oceniali go łagodniej, gdy uznali, że inni zrobili tak samo. Jeśli opinie innych wskazywały na duży poziom bólu, oceniali podobnie, mimo że byli potraktowani łagodniej. Efekt *placebo* wywoływany wpływem innych okazał się wymierny – był *dwa razy silniejszy* niż tradycyjny. Żeby wykluczyć kłamstwa, pani Koban rejestrowała przewodnictwo skóry badanych, będące fizjologiczną reakcją na ból. Nie pozwoliło na odróżnienie bólu faktycznego od urojonego. W rozmowie tak to skomentowała: „To jeden z najmocniejszych efektów, z jakimi się zetknęłam w psychologii. Byłam zdumiona. Tor też, zwłaszcza że od samego początku uważał, że poniosę fiasko".

I mamy niespodziankę. Niepotrzebna jest jakakolwiek forma klasycznego warunkowania. Jak się wydaje, człowiek został pierwotnie zaprogramowany potrzebą naśladowania stada. W gromadzie natychmiast reaguje na *placebo* znacznie silniej niż po trwającym wiele godzin warunkowaniu. Warto to zapamiętać: bywa, że czyjaś opinia liczy się bardziej niż nasza, bardziej niż nasze doświadczenie, działa skuteczniej nawet niż powtarzane warunkowanie. Jesteśmy zaprojektowani do postępowania zgodnego z opinią innych.

Być może stoją za tym pewne procesy biochemiczne. W 2015 roku Luana Colloca z NIH przeprowadziła eksperyment bardzo zbliżony do tego, w którym sam wziąłem udział. Wprowadziła jednak ważną modyfikację. Podczas gdy ja byłem boleśnie rażony prądem, czego nie odczuwałem zwiedziony zielenią ekranu, uczestnikom zmodyfikowanego badania najpierw podawano wazopresynę, a dopiero później oszukiwano monitorem świecącym na zielono. Okazało się, że kobiety szczególnie dobrze reagowały na *placebo* i słabiej odczuwały ból. Wcześniejsze badania z zastosowaniem oksytocyny (hormonu pokrewnego wazopresynie) dało podobne rezultaty. Ale obie substancje nie są lekami, lecz hormonami, odgrywającymi ważną rolę także w kontaktach międzyludzkich. Wiele wskazuje na to, że wazopresyna reguluje komunikowanie się i zachowania pojednawcze, oksytocyna zaś bierze udział w okazywaniu empatii, zaufania i społecznym uczeniu się.

Innymi słowy: te same związki chemiczne, które zbliżają nas do siebie oraz umożliwiają wspólne życie i pracę, potrafią też wzmacniać reakcję na *placebo*. Wyobraźmy sobie, że udało się tę umiejętność okiełznać, że znalazł się sposób, aby ją wzmocnić, wyodrębnić i spieniężyć. Nie mam dobrej wiadomości: o niczym takim dotąd nie słyszałem.

• • •

Mao Zedong po zdobyciu władzy w Chinach (w połowie XX wieku) przystąpił do wykorzeniania prastarej tradycyjnej kultury cesarskiej. Zmieniano nazwy, niszczono zabytki, wymazywano historię i, co najważniejsze, likwidowano miejsca kultu. Jedno, co się nie udało, to wytępienie niezwykle popularnej – i ekonomicznie efektywnej – tradycyjnej medycyny. Sam Mao, jak wynika z relacji jego osobistego lekarza, leczył się na modłę zachodnią. Zezwolił jednak na kontynuowanie odwiecznych sposobów uzdrawiania. Powierzono je pieczy oddzielnej agendy rządowej, która wyznaczyła standardy obowiązujące w całym kraju.

W ten sposób ukonstytuował się osobliwy podwójny system opieki zdrowotnej, który działa do dziś. Jeden wzoruje się na medycynie zachodniej, z jej obrazowaniem MRI, używaniem morfiny, zabiegami chirurgicznymi i tysiącami innych nowoczesnych procedur. Drugi leczy akupunkturą, ziołami, wyciągami z narządów zwierząt i masażem. Ma

oddzielne szpitale i apteki, gruntownie szkoli adeptów, choć zwykle nie tak długo, jak w przypadku medycyny zachodniej. Tradycyjnej medycynie chińskiej obce jest sprawdzanie działania czegoś badaniami z użyciem *placebo* czy porównaniami skuteczności różnych leków lub procedur. Z terapeutycznego repertuaru nigdy niczego nie usunięto, bez względu na to, jak bardzo jest ezoteryczne, tajemne albo potencjalnie niebezpieczne. Każdy środek – od żeń-szenia po róg nosorożca i rtęć – jest teoretycznie równie użyteczny dziś, jak wieki temu. Innymi słowy: dowód nie jest tu najważniejszy.

Człowiekowi Zachodu trudno sobie wyobrazić medycynę nieopartą na dowodach naukowych. Wiele osób spoza kręgu kultury Orientu utrzymuje, że to tylko przemyślany zbiór *placebo*. Mają na to mocny dowód. Nieliczne – o ile w ogóle – składniki używane w tradycyjnej medycynie chińskiej przewyższają *placebo* w testach laboratoryjnych. Ale jej wyznawcy kontrują, że końcowego wyniku kuracji nie wolno oceniać na podstawie skuteczności jej poszczególnych elementów. Co więcej, oferta chińskich aptek odzwierciedla pewną tendencję – niemal wszystkie specyfiki mają leczyć ból, lęki, osłabienie, niestrawność, a więc dolegliwości, które w wysokim stopniu uznajemy za podatne na *placebo*. A jednak tradycyjna medycyna chińska jest nadal niezmiernie popularna. Nie tylko w Chinach, lecz na całym świecie. Raporty wskazują, że siedemdziesiąt pięć procent Chińczyków korzysta z jej usług. Jest częścią dumy narodowej i jednym z największych towarów eksportowych. Jeśli najludniejszy kraj na ziemi daje się nabierać na *placebo*, to musi być ono niezłe.

Zatem lecę do Pekinu na spotkanie z Zhang Lin, lekarką i badaczką z największego i najbardziej prestiżowego uniwersytetu chińskiej medycyny: Stołecznego Uniwersytetu Nauk Medycznych.

„W chińskiej medycynie nie mamy »bakterii«. Nie znamy takiego słowa. Nie mamy »wirusa«. Uznajemy, że to może *chi* albo przepływ krwi” – informuje mnie. „Tym, co regulujemy, są *chi*, krew, *yin* i *yang*”.

Nowoczesna medycyna nie potrafi mierzyć *yin* ani *yang*, dopełniających się chińskich pierwiastków żeńskiego i męskiego, żaden poważny naukowiec – na Zachodzie bądź Wschodzie – nie potrafi dowieść istnienia *chi*. Co więcej, pani Zhang wyjaśnia, że „krew” w medycynie chińskiej to bardziej metafora niż komórki i płyn, uznane przez klasyczną medycynę. *Chi* danego człowieka, jego życiowa energia, może się zmieniać wraz

z porą roku, dnia czy też z setek rozmaitych powodów. Kiedy pytam, jakie ma na to dowody, odwołuje się do tradycji. Od tysięcy lat medycynę chińską doskonaliły i doskonalą miliony lekarzy, doprowadzając do punktu, w którym się obecnie znajduje. Tak jak homeopatia ma spójną opowieść dowodzącą, że perfekcyjnie działa w ramach własnej logiki, a na przekór biologii i fizyce. I tak jak środki zaradcze stosowane w homeopatii leczenie w tradycyjnej medycynie chińskiej równie często opiera się na opisie dolegliwości jak na fizjologii.

Pani Zhang opowiada mi o jednym z pacjentów, mężczyźnie z Mongolii Wewnętrznej, którego przyjęto z poważnymi zaburzeniami trawienia, mimo wielomiesięcznego leczenia zgodnie z kanonami medycyny zachodniej. Czuł się nieswojo, unikał kontaktu wzrokowego. Po cyklu rozmów uznała, że przypuszczalnie niedomagania ze strony przewodu pokarmowego są wtórne, powodem zasadniczym jest depresja. Te dwie dolegliwości się ze sobą łączą, orzekła. Uwaga jest sensowna, przypuszczam, że serotonina i dopamina odgrywają rolę w kształtowaniu nastroju i czynnościach przewodu pokarmowego. Żaden z tych związków nie jest przedmiotem rozważań tradycyjnej medycyny chińskiej. Pani Zhang przepisała napar z ziół i innych składników stosowanych w leczeniu depresji i dolegliwości żołądkowe zaczęły stopniowo ustępować. Co tydzień rozmawiała z tym człowiekiem, nakłaniała do większej otwartości, modyfikowała przepisany lek. Chory z każdym tygodniem czuł się lepiej. Czy to możliwe, że wiara mężczyzny w tradycyjną medycynę chińską – wzmacniana podobnym przekonaniem milionów innych pacjentów – pomagała go leczyć? Lekarka upiera się, że skuteczność jej pracy nie ma nic wspólnego z przekonaniem i wiarą w to, że leczenie poskutkuje, lecz wynika z samej terapii.

Siedząc w uroczym gabinecie pani Zhang, w samym sercu największej na świecie, sponsorowanej przez państwo instytucji medycyny alternatywnej, rozmyślam o wazopresynie – hormonie, którego pani Colloca używa do wzmacniania efektu *placebo*, oraz o pracy Leonie Koban, poświęconej wywieraniu presji na badanych przez innych uczestników eksperymentu. Ilekroć zbiera się grupa, tylekroć nadarza okazja do wydzielania wazopresyny i oksytocyny. Czy to możliwe, że zachodzące w mózgu procesy chemiczne zaangażowane w interakcje między ludźmi faktycznie wzmacniają efekt *placebo*? Pani Koban odkryła, że tak, że wpływ towarzystwa wzmaga efekt *placebo*. Czy koncepcję, że liczba

korzystających z danej terapii nie wynika ze skuteczności działania, lecz jest *powodem* skuteczności, można uznać za rewolucyjną? W przypadku wazopresyny i oksytocyny różnica byłaby następująca: „Zażyj, bo działają” albo „Zażyj, bo miliard osób twierdzi, że działają”.

Jeśli normy społeczne naprawdę wpływają na chemiczne wzmacnianie oczekiwania, wówczas tradycyjna chińska medycyna byłaby najsilniejszym *placebo*, jakie świat widział. Proszę sobie wyobrazić uwalnianie hormonu u przekraczających próg tradycyjnego chińskiego szpitala, którzy widzą, że ich bliźni także tu przychodzą, a wszyscy jak jeden mają świadomość, że praktykowana w nim medycyna od ponad dwóch tysięcy lat pomaga milionom osób. Czy w zachodnim szpitalu ów efekt byłby inny?

Pani Zhang opowiada o mężczyźnie, który zapragnął znaleźć najznakomitszego uzdrawiacza w Chinach. Odwiedził czterech najlepszych, jakich znał. Każdy na tę samą przypadłość przepisał inne leczenie. Uznał więc, że to oszuści. Ale ku wielkiemu zdziwieniu przekonał się, że pierwszy specyfik zadziałał. Po roku dolegliwości wróciły (Zhang nie powiedziała jakie). Mężczyzna wiedziony ciekawością skorzystał z drugiego leku. Także pomogło.

Historia ta zdaniem pani Zhang wskazuje, że zaordynowane substancje – powiedzmy żeń-szeń i poroże jelenia – nie są tak ważne, jak niematerialne, niewysłowione przymioty uzdrawiacza. Jak się wyraziła: niejedna droga prowadzi do tego samego celu.

Muszę się zgodzić, ale czy to nie szaleństwo zakładać, że owe drogi mogą mieć także chemiczny szablon? W wysłuchanej opowieści jedynym niezmiennym elementem był pacjent. Rozwiązanie musiało nadejść z mózgu, nie było wynikiem zaleconego leczenia. Podzieliłem się tym wnioskiem z panią Zhang. Po chwili zastanowienia odparła: „Chińska medycyna – jej teoria i filozofia – jest jak *Biblia* albo sutry. Proszę spojrzeć na to z tego punktu widzenia. Jest jak malarz z trzema obrazami. Który jest lepszy? Który jest najlepszy?”.

Uważa, że medycyna zachodnia jest jak linia prosta – wciąż się doskonali, zawsze prze ku nowemu. Chińska natomiast to okrąg zakreślony wokół ustalonego punktu. Podstawowe zasady się nie zmieniają, natomiast ich interpretacja – owszem. Siedzę, sączę trzecią filiżankę herbaty, a wszystko zaczyna wyglądać znajomo. Na chwilę przypomnieli mi się rodzice i ich kalifornijska wspólnota uzdrawiająca wiarą. „To, co pani

opisuje, jest religią” – wyrwało mi się. Na chwilę zapomniałem, że jestem w nadal komunistycznych Chinach.

Rozmówczyni zamilkła. Po czym – w chwili szczerości, a może tylko zapomnienia – nie bez wahania odparła: „Hm, tak”.

To prawda, że nieco ziół wykorzystywanych w tradycyjnej medycynie chińskiej posłużyło do stworzenia cennych leków, przede wszystkim artemizyny – w wyciągu z bylicy rocznej Tu Youyou odkryła artemeter, wykorzystywany w leczeniu malarii (między innymi za to w 2015 roku została laureatką Nagrody Nobla). W większości jednak z rozmaitego ziela nie udało się dotąd wyodrębnić użytecznych substancji leczniczych. Jakim cudem zatem metody nieledwie pozbawione racjonalnych mechanizmów i nieco tylko skuteczniejsze niż *placebo* działają na tak wielu i od tak dawna?

Po kilku dniach spędzonych z panią Zhang uznałem, że pora przejść od akademickich dyskusji do wypróbowania na własnej skórze tradycyjnej chińskiej medycyny. Zamówiłem wizytę w salonie masażu Wang Kai Langa. Schludna i czysta placówka mieści się w staromiejskich kwartałach Pekinu. Na białych ścianach rozmieszczono przekrojowe ilustracje ludzkiego ciała, na wieszaku wisi biały lekarski kitel. Wang – tryskający energią, nieskoordynowany ruchowo, z rozwichrzonymi kędziorami – mówi krótkimi, urywanymi zdaniami, sypie całymi seriami.

Zaczynamy od moczenia stóp w doprawdy gorącej wodzie z domieszką ziół. Jednocześnie Wang masuje mi grzbiet i przedramiona. Dopiero później przechodzi do stóp i tam zatrzymuje się na długo, zbyt długo. Rozmaitymi dokuczliwymi plastikowymi kołeczkami dźga, naciska i pociera najdrobniejszy nawet mięsień. Jestem wielkim miłośnikiem rozcierania stóp, ale to, co czuję, jest bardzo bolesne. Skamlę, stękam, szczekam i – wstyd się przyznać – raz albo dwa nawet zakwiczałem. W jakimś okresie historii Chin lojalność mierzono zdolnością trzymania języka za zębami podczas tortur. Pan Wang grzecznie zauważa, że nigdy nie uznano by mnie za człowieka godnego zaufania.

Zgodnie z doktryną chińskiej medycyny z wyglądu i kondycji stóp wiele można się dowiedzieć o stanie zdrowia. Każdy mięsień jest powiązany meridianami (czyli kanałami energetycznymi) z jakimś narządem. Ponieważ stopa i paluch znajdują się najdalej od serca są uważane za dobre narzędzie diagnostyczne.

Pan Wang zajmuje się stopą, a ja zagaduję o bolące przedramię. Kiwa głową i wyszukuje inne niedomagania, które być może mam.

– Co z pańskim układem moczowym? Czy nie ma pan dolegliwości? – pyta przez tłumacza.

– Nie, układ moczowy ma się dobrze.

– Czy mocz jest żółty?

– Nie, jest – *a nich go!* – klarowny i obfity – w porę sobie przypomniałem frazę opisującą prawidłowy mocz.

– Czy ćwiczy pan dostatecznie długo?

– Tak, regularnie. Trenowałem wczoraj.

– Pan Wang uważa, że powinien pan więcej pić. Jest na serio zaniepokojony pańskiem układem moczowym.

Nie ma fizjologicznego mechanizmu, dzięki któremu stopa dostarczałaby wiedzy o stanie układu moczowego. Ale tym pan Wang się nie przejmował. Jest szczęśliwy, praktykując, i wie, że pomaga ludziom, choć moje przedramię po zabiegach nie miało się lepiej. Zapytany, skąd pewność, że działa skutecznie, udzielił prostej, dobrze znanej odpowiedzi: „Od wielu tysięcy lat Chińczycy są najludniejszą nacją na świecie i wszystkich od zawsze leczy chińska medycyna. Jak można w nią wątpić?”.

Być może otrzymałem odpowiedź, której poszukuję: *tak wielu ludzi*. Jeśli chcieli państwo wzmocnić działanie serotoniny przy braniu leku antydepresyjnego, najlepsze, co można było zrobić, to poszukać towarzystwa ludzi, na których ten specyfik działa.

Mam na myśli badania Leonie Koban, dotyczące presji towarzystwa. To od niej usłyszałem: „Świetnym sposobem na wzmocnienie efektu *placebo* albo działania prawdziwego leku jest powiedzenie ludziom: »To działa w dziewięćdziesięciu dziewięciu przypadkach na sto« albo »To sprawdza się u milionów ludzi«”. Jej eksperyment dowiódł, że kilka hashtagów na ekranie monitora, reprezentujących nieznane osoby, wystarcza do wzmocnienia efektu *placebo* nawet silniej niż warunkowanie. Proszę sobie teraz wyobrazić, że te symbole na ekranie to nie anonimowe dane, ale państwa bliscy, przyjaciele i wszyscy wokół. I tysiące lat. To nie jakieś nieokreślone oczekiwanie związane z metalową płytką parzącą odrobinę bardziej niż przed sekundą. Ale wszystko, co się kiedykolwiek poznało. Jak duża będzie wówczas reakcja na *placebo*? Wystarczająco, by podtrzymać establishment medycyny komplementarnej i alternatywnej? Wystarczająco,

by uwieść ludzi na całym świecie, którzy nie wychowali się w tej kulturze, ale ufają tradycji tak starej i tak powszechnej, że jej mocy – jak się wydaje – nie sposób zaprzeczyć?

Wystarczająco, by trwale uzdrawiać?

Wygląda na prawdopodobne. Mogło tak być, że miliony zwykłych ludzi ufających jakiejś formie medycyny wystarczyły, by tę medycynę umocnić. Uczciwie mówiąc, panie Koban i Colloca zaledwie uchyliły rąbka tajemnicy, jaką jest wzajemnie oddziaływanie oczekiwania i społeczności. Zaufanie to potęga, jeszcze większa, gdy jest się w grupie. Im jesteśmy bardziej dociekliwi, tym bardziej się okazuje, że – tak jak w przypadku opioidów i *placebo* – za tym zaufaniem kryją się silne i skuteczne związki chemiczne. Na wazopresynie i oksytocynie nie koniec. To zaledwie dobry początek.

Według mnie jest w tym prawidłowość. Trudno wytłumaczyć zjawisko wspólnotowości i uzdrawiania komuś, kto nigdy tego nie doświadczył. Zapamiętałem moc wspólnoty wyznawców Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki w północnej Kalifornii, do niej należałem. Ilekroć chorowałem, przyjaciele i sąsiedzi wspierali moich rodziców, czytali teksty o uzdrowieniach w miejscach odległych o tysiące kilometrów i codziennie dążyli do zacieśniania związków z wyznawaną wiarą. Przemożnie oddziałująca prezentacja oczekiwania wzmacniana przez obecną wokół zżytą społeczność kochających ludzi. I to działało.

Ludzi z zewnątrz często dziwi, jak można wiązać się z taką wiarą: „Czy na dłuższą metę w końcu nie zechcą w naturalny sposób przyjąć rozwiązania wzmocnionego sukcesem?”. Rzecz w tym, że Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki, podobnie jak tradycyjna medycyna chińska, *jest* wzmacniane. Ludzie nie są głupi. Jak wszyscy inni, wyznawcy Stowarzyszenia próbują zaprząc wiarę do leczenia, które się sprawdza.

Rezultaty bywają wręcz oszałamiające. Widziałem, jak uwalniają od uporczywych boleści. Byłem świadkiem zasłabnięcia babci, która doszła do siebie, gdy tato wziął ją w ramiona i wyszeptał tekst jakiejś piosenki. Byłem także świadkiem porażek. Jedna z członkiń wspólnoty miała kataraktę, którą łatwo usuwa chirurg okulista. Stanowczo postanowiła pozostawić wyleczenie wierze. Lata mijały i w końcu oślepła.

Dlaczego jest raz tak, raz tak? Dlaczego ktoś unieruchomiony wstaje i zaczyna chodzić, a ktoś inny tuż obok pozostaje przykuty do

inwalidzkiego wózka z powodu bolesnego zapalenia stawów? To pytanie nurtuje naukę, odkąd opisano efekt *placebo*. Od uczonych natarczywie żąda się odpowiedzi, odkąd *placebo* stało się konsjerżem nowoczesnej medycyny.

Co najmniej jedna osoba sądzi, że uda jej się rozszyfrować tę tajemnicę.

ROZDZIAŁ TRZECI

POLOWANIE NA TAJEMNICZY LUDZKI WZORZEC REAKCJI NA *PLACEBO*

Wolałbym znać osobę, która jest chora, niż mieć jej chorobę.

– Hipokrates

W 2003 roku wówczas czterdziestodwuletni Mike Pauletich zauważył, że coś dziwnego dzieje się z jego rękoma. Zaczęło się dość niewinnie: nie potrafił szczotkować zębów tak szybko jak dotąd. Zaraz się okazało, że stracił też celność. Trenował drużynę baseballową, a rzucana przezeń piłka frunęła ze trzy metry nad głowami dzieciaków albo ryła w boisko daleko przed nimi. Poszedł do neurologa, podejrzewając u siebie zespół cieśni kanału nadgarstka. Wyniki badań wskazały na zdecydowanie inne schorzenie. Cierpiał na wczesną postać choroby Parkinsona. Rokowania? Najdalej za dziesięć lat zostanie przykuty do wózka inwalidzkiego i raczej nie będzie potrafił samodzielnie jeść.

Choroba ma charakter degeneracyjny, jak dotąd jest nieuleczalna, a powstałe zmiany są nieodwracalne. Pacjentowi pozostaje nadzieja, że kolejne objawy nie będą postępowały lawinowo. Mike Pauletich był zdruzgotany. Oddany rodzinie sportowiec zdał sobie sprawę, że mózg stopniowo będzie pozbawiał go kontroli nad ciałem, a w końcu odbierze rodzinie ojca. Przez następne osiem lat robił to samo, co wielu innych w podobnym stanie: eksperymentował z niezliczonymi lekami i wertował piśmiennictwo w poszukiwaniu ogłoszeń o zaciągu ochotników do udziału w eksperymentalnych terapiach. Miał się lepiej, niż wróżył lekarz, ale

choroba i tak dawała mu się we znaki: walczył z depresją i uczuciem beznadziei, coraz trudniej przychodziło mu mówienie i pisanie.

W 2011 roku znalazł w końcu to, czego szukał. Ceregene – niewielka firma biotechnologiczna – zaczynała doświadczenia z nową terapią genową. Zasadniczo polegało to na wprowadzaniu do wybranych neuronów białka zwanego neurturyną, które na wczesnym etapie życia wspomaga komórki mózgu. Twórcy terapii założyli, że białko trafiające do odpowiednich komórek potrafi przywrócić im pierwotne funkcje, także wytwarzania dopaminy. Przypominam: jej deficyt doprowadza do parkinsonizmu. Najłatwiej byłoby wprowadzać białko bezpośrednio do mózgu przez otwór wywiercony w czaszce. Ale to nie zadziałało – Ceregene w 2006 roku próbowała na ograniczonej grupie pacjentów, lecz bez powodzenia. Terapia genowa – czyli manipulowanie genami na poziomie chorych komórek – od wielu lat zapowiada się niesłychanie obiecująco. Ale, podobnie jak w terapii z użyciem komórek macierzystych, przeprowadzeniu zimnej fuzji jądrowej czy wskrzeszeniu *Muppet Show*, wygląda na to, że przełomu nigdy się nie doczekamy.

Po drobiazgowej analizie w firmie uznano, że poprzednie badanie zakończyło się fiaskiem z trzech powodów. Po pierwsze, trwało za krótko. Rok to za mało, by zaobserwować poprawę, choć wydawało się, że jest w zasięgu ręki. Pacjenci najwcześniej włączeni do programu, czyli obserwowani dłużej niż przez rok, robili wrażenie, że są w lepszym stanie niż nowicjusze. Po drugie, neurturyna chyba nie docierała do odpowiednich regionów mózgu. Podawano ją do leżącej głęboko skorupy w nadziei, że białko zostanie przekazane jeszcze głębiej – do istoty szarej. Raczej jednak do tego nie doszło. I po trzecie, pacjentom nie powiedziano, czy podczas operacji otrzymali lek, czy też nie. Wielu z nich, dzięki mediom społecznościowym, wydedukowało, do której grupy należeli.

Rzekome operacje (zabieg *placebo,* ang. *sham surgery*) są formą *placebo*. Wszyscy pacjenci podlegają tym samym procedurom: goleniu czaszki, znieczuleniu, borowaniu czerepa i późniejszym regularnym badaniom kontrolnym. Jedyna różnica polega na tym, że zakwalifikowanym do grupy *placebo* nie przewierca się czaszki na wylot, wystarczająco głęboko jednak, żeby powstało przekonujące zagłębienie. Wygląda to na okrucieństwo, ale choroba Parkinsona jest bardzo przebiegła. Jednym z powodów nieskuteczności leczenia jest lepsze poddawanie się działaniu

placebo niż inne choroby degeneracyjne mózgu. Badanie było podwójnie ślepe, to znaczy ani pacjenci, ani naukowcy nie wiedzieli, komu jaki zabieg wykonywano. Zespół badaczy jednak podejrzewał, że pacjenci się porozumiewali i porównywali notatki. Na Twitterze i Facebooku roi się od grup pacjentów. Tam mogą się odnajdywać i dyskutować o efektach i działaniach ubocznych. Jeśli te ostatnie są u kogoś umiarkowane, a u innych nasilone, to pacjent zaczyna podejrzewać, że znalazł się w gronie, któremu zaaplikowano *placebo*. Tak, tak, to nie pomyłka. U poddanych działaniu *placebo* mogą występować działania uboczne, czasem tak silne, że osoby takie zostają wykluczone z dalszych badań.

Na tym mniej więcej etapie pan Pauletich trafił na ślad Ceregene. Dwa lata po pierwszym eksperymencie firma znów była w kłopocie i miała bardzo ograniczone pole manewru. Podejrzewała, że ma coś, co mogłoby zatrzymać postępy choroby Parkinsona i polepszyć życie około siedmiu milionów ludzi na całym świecie. Próby są jednak bardzo kosztowne. Jeszcze jeden fałszywy krok i firma zbankrutuje. Koniec końców, postanowiono kontynuować program. Zdecydowano się na odważny krok, w rodzaju tych, które zawsze poprzedzają wielkie odkrycia naukowe.

Wśród badaczy zaangażowanych do projektu była Kathleen Poston – lekarka prowadząca Mike’a Pauleticha. Znawczyni choroby Parkinsona zatrudniona na Uniwersytecie Stanforda jest osobą pełną życia, ma wyraziste rysy, okrągłą twarz oprawną w długie, ciemne włosy. Codziennie, jak podkreśla, ma do czynienia z niszczycielskimi skutkami choroby i dlatego poświęca się pomocy pacjentom w każdy dostępny sposób. Jej zdaniem Ceregene miało powody do optymizmu. Nowe badanie z użyciem nowatorskich technik przewidywało wykorzystanie nieszkodliwego wirusa do przenoszenia neurturyny do głębiej położonych struktur mózgu. Tym razem testy zaplanowano na okres od osiemnastu do dwudziestu czterech miesięcy. Postępom choroby Parkinsona w największym stopniu staje na drodze efekt *placebo*, ale zwykle nie trwa długo. Trudno sobie wyobrazić, by trwał dłużej niż rok. Pacjentom zakazano kontaktów między sobą przez media społecznościowe.

Do eksperymentu zakwalifikowano pięćdziesiąt jeden osób w ciężkim, ostatnim stadium choroby. Jedną z nich był Mike Pauletich, od dziesięciu lat cierpiący z powodu postępującego parkinsonizmu. Nie wyglądał na równie schorowanego, jak pozostali, ale pani Poston nalegała. Dwudziestu

czterem wybrańcom wykonano pełny zabieg chirurgiczny, pozostali poddani zostali chirurgicznemu *placebo*. Cztery osoby objęte eksperymentem były pacjentami pani Poston. Podobnie jak pozostali lekarze prowadzący chorych nie wiedziała, komu podano lek. Doktorzy często jednak się orientowali. Drobne objawy uboczne i pewne reakcje wyraźnie wskazywały na czynną terapię. U Mike'a Pauleticha nie stwierdzono nawet najdrobniejszych.

„Był taki czas, jeszcze przed operacją, kiedy brałem udział w biznesowych telekonferencjach. Klient się rozłączał… i telefonował do sprzedawcy: »Doceniam uczestnictwo Mike'a w spotkaniu w Vegas, ale czy aby jest trzeźwy? Bełkocze«" – usłyszałem od Pauleticha. „W ciągu kilku tygodni [od operacji] nieco się poprawiło, a potem było coraz lepiej. Sprawniej pisałem. Testy wykonywałem szybciej, generalnie miałem wrażenie, że w końcu trafiłem na specyfik, który leczy".

Po półtora roku od operacji życie Mike'a Pauleticha się odmieniło. Mógł pracować i żyć w znacznej mierze tak jak przed chorobą. Był pogodniejszy i bardziej mobilny. Zaczął treningi, wystartował w triatlonie, a nawet odważył się wybrać z synem na heliskiing (zjazd na nartach poza wyznaczonymi trasami z miejsc, do których dowozi helikopter – *przyp. tłum.*). Pani Poston była zachwycona. „Wciąż myślałam: »Jeśli w końcu znaleźliśmy coś, co spowalnia rozwój choroby, to mielibyśmy w rękach procedurę zmieniającą zasady gry«".

U kolejnego jej pacjenta nie odnotowano poprawy zdrowia. Wręcz przeciwnie: drżenie się nasiliło, podobnie uczucie uwięzienia we własnym ciele. Najwyraźniej poddano go zabiegowi *placebo*. Fakt sam w sobie przygnębiający wzmacniał zdumiewającą poprawę zdrowia Mike'a Pauleticha. A co ważniejsze, obiecujące wyniki badania dawały nadzieję leczenia nie tylko choroby Parkinsona. Sukces mógł zintensyfikować rozwijanie terapii genowej dla dziesiątków innych chorób. Oto moment, o którym marzy każdy naukowiec: pojawia się szansa na skuteczne pomaganie ludziom. Jesienią 2014 roku zespół wziął udział w telekonferencji, podczas której Ceregene planowała ogłosić oficjalne wyniki eksperymentu. Pani Poston z miejsca się zorientowała, że coś poszło źle.

„Czuło się ten ciężar. Brzemię. Brałam już wcześniej udział w telekonferencjach ogłaszających jakieś wyniki. Z atmosfery i nastrojów

zaraz po nawiązaniu połączenia wie się, czy eksperyment zakończył się sukcesem, czy porażką” – wspominała.

Ceregene poniosła fiasko. Nie było statystycznie istotnej różnicy między osobami, którym operacyjnie podano lek, a tymi, którym wykonano operację *placebo*. Po kilku miesiącach opublikowano pełny raport. Do tego czasu Ceregene została kupiona przez inną firmę, badania bezterminowo wstrzymano, przełom w genowej terapii niezliczonych chorób znów się oddalił.

Kathleen Poston była przybita. Po telekonferencji dostała szczegółowy wykaz badania i zdębiała. Mike Pauletich był w grupie *placebo.*

• • •

Ludzie podatni na *placebo* są dla współczesnej medycyny kluczowym wyzwaniem. Reakcja na fałszywy specyfik nie tylko potrafi wyeliminować potencjalny lek, który nie działa. Może także stanąć na drodze takiemu, który działa. W USA koszt stworzenia i wprowadzenia na rynek jednego leku wydawanego na receptę wynosi ponad dwa i pół miliarda dolarów. Nawet w przybliżeniu nie wiadomo, ile specyfików corocznie nie trafia na rynek z powodu wysokiego współczynnika reakcji na *placebo*. Te informacje są własnością wytwórców, ale w kręgach zbliżonych do branży mówi się o połowie, a nawet trzech czwartych. Nie ujawnia się też, jakie leki nie przeszły prób, można jednak się założyć, że wiele z nich opracowano z myślą o zwalczaniu bólu, depresji i zaburzeń żołądkowo-jelitowych (te dolegliwości bardzo dobrze reagują na *placebo*). Kiedy jednak preparaty przejdą z powodzeniem wszystkie testy, trafiają do najliczebniejszych grup pacjentów na rynku. Co najmniej trzecia część pierwszej dziesiątki największych światowych przebojów farmaceutycznych przeznaczona jest do leczenia dolegliwości podatnych na *placebo*, takich jak ból i zapalenie stawów, astma i choroba Crohna[1].

Do tego dochodzą zabiegi *placebo*, taki zastosowano u Mike’a Pauleticha. Dotknięci chorobą Parkinsona są wysoce placeboreaktywni,

Zatem efekt *placebo* to dla przemysłu farmaceutycznego kłopot pochłaniający miliardy dolarów, z pewnością uniemożliwiający umieszczenie na rynku dobrych leków. Przypatrzmy się prozacowi. Prace nad specyfikiem prześladował wysoki współczynnik *placebo*, który

utrudniał udowodnienie, że lek działa. W końcu prozac trafił na apteczne półki, ale dziś wielu specjalistów twierdzi, że nie jest na tyle skuteczny, by przebić *placebo*. Z rynku nie zniknie, gdyż certyfikat FDA nie pozwala na wycofanie specyfiku z obrotu tylko dlatego, że nasilił się efekt *placebo*. Są dwa możliwe powody takiego wzrostu. Pierwszy to podniesienie się poziomu oczekiwania, że prozac przyniesie ulgę. Jest specyfikiem powszechnie znanym (podobnie jak leki do niego podobne) i pewnie każdy wie, czego może się spodziewać po zażyciu. Tak więc oczekiwanie – i efekt *placebo* – jest wyższe niż w 1987 roku, gdy FDA zwalniała prozac do obrotu. Z drugiej strony są pewne dowody, że generalnie efekt *placebo* rośnie, choć nie ma pewności z jakiego powodu.

Proszę sobie wyobrazić, że Ceregene przed rozpoczęciem badań mogłaby wyeliminować wszystkich podatnych na *placebo* – nie tylko z grupy kontrolnej, ale też spośród otrzymujących lek (trzeba pamiętać, że otrzymywanie aktywnej substancji nie wyklucza wystąpienia efektu *placebo*). Co by było, gdyby dało się identyfikować osoby bardziej niż inne podatne na działanie *placebo* i eliminować z eksperymentów? Z dnia na dzień nie tylko potaniałoby testowanie leków, ale też z miejsca wiadomo byłoby, czy są skuteczne.

Henry Beecher, lekarz frontowy z II wojny światowej i pionier *placebo*, ojciec badań tego fenomenu, jako jeden z pierwszych testował tę hipotezę. Przyjął, że być może osoby często chodzące do kościoła z większym prawdopodobieństwem ulegną autorytetowi lekarza. Inni z kolei zakładali, iż podatność na sugestię może być związana z inteligencją, wykształceniem, wiekiem albo płcią. A może rolę odgrywa nasilenie choroby? Do tropienia posłużono się testem Rorschacha (test plam atramentowych). W opublikowanym w 1961 roku w Luizjanie nieprzyjemnym artykule dowodzono, że zwłaszcza Afroamerykanie są podatni na *placebo*. Niezależny badacz wyjaśniał to „dominującą wśród Murzynów chęcią zadowolenia lekarza”. Życzyłbym sobie, żeby taki pogląd należał do przeszłości, jednak kolejne opracowania pokazują, że nawet dziś biali pracownicy służby zdrowia oceniają, iż Afroamerykanów boli mniej niż osoby o jasnym kolorze skóry. W jednym z raportów napisano, że na oddziałach ratunkowych afroamerykańskim dzieciom z zapaleniem wyrostka robaczkowego środki przeciwbólowe podaje się wyraźnie rzadziej niż ich białym rówieśnikom.

Naturalnie żadna z tych hipotez nie oparła się naukowej analizie. Po wprowadzeniu w 1962 roku do Federalnej Ustawy o Żywności, Lekach i Kosmetykach poprawki Kefauvera i Harrisa (Kefauver Harris Amendment), nakazującej porównanie leku z *placebo* albo aktualnie obowiązującym standardem postępowania (oznaczało to podawanie leku dużym liczebnie grupom, by potwierdzić, że jest bezpieczny i skuteczny), coraz trudniej przychodziło wprowadzanie farmaceutyków na rynek.

Uczeni podjęli inne tropy w nadziei na rozwiązanie – porzucili powiązania z płcią czy rasą i zwrócili się ku psychologii. Trafili na związek *placebo* z uległością albo inaczej: ze skłonnością do zgadzania się z innymi osobami, potem z podatnością na hipnozę oraz ze skłonnością do częstego błądzenia myślami. Nierzadko badania ujawniały, że szczególnie podatne na *placebo* są dzieci. W 1983 roku doniesiono, że osoby cierpiące na bezsenność, „baczniej zwracające uwagę na to, co się dzieje z organizmem" z większym prawdopodobieństwem niż inne zareagują na *placebo*. Odwrotnie zaś zagrożeni alkoholizmem, co pokazała seria osobliwych eksperymentów z użyciem piwa bezalkoholowego, przeprowadzonych w latach 80. XX wieku. W kilku ostatnich dziesięcioleciach uczonych absorbowała teoria zwana optymizmem dyspozycyjnym, a zwłaszcza poszukiwania, jak się ma postawa „szklanka do połowy pełna" do ulegania działaniu *placebo*.

Niektórymi z powyższych koncepcji – a zwłaszcza związkami z hipnozą – zajęto się dokładniej, ale ostatecznie wszystkie prowadziły w ślepą uliczkę. Żadna nie gwarantowała powtarzalności wyników, co jest fundamentem odkryć naukowych. Wydaje się, że dana osoba może zareagować na jakieś *placebo* dziś, a nazajutrz nie, lecz już w kolejnym dniu na innego rodzaju – owszem. Bez ładu i składu. Próbowano ograniczyć liczbę reagujących (na przykład przez podawanie przez kilka tygodni *placebo* wszystkim uczestnikom, a następnie eliminację podatnych), zastępując ich – przed podaniem nowego rodzaju *placebo* – tymi, którzy nie okazali się placeboreaktywni za pierwszym razem. Ale wówczas pojawiał się kolejny problem: efekt niby-*placebo*, na przykład efekt Hawthorne (od Hawthorne Works – fabryki w Cicero w Illinois – *przyp. tłum.*), wywołany tym, że badani poczuli się lepiej tylko dlatego, że poddano ich testom. Byli też tacy, u których dolegliwości ustępowały

samoistnie, w sposób naturalny. A także tacy, którzy wcale nie zauważali poprawy, ale kłamali, gdyż takiej odpowiedzi oczekiwali lekarze.

Najwyraźniej śledzenie wrażliwości na *placebo* jest materią niełatwą. Podatność na sugestię, przy całej jej mocy i wszechobecności, może być nieuchwytna, niebywale trudna do zdefiniowania.

„Radzenie sobie z oczekiwaniem jest bardzo skomplikowane. Czy sądzisz, że oczekiwanie jest stabilne? Czy może zmienia się co pięć minut? Mamy do czynienia z nieprecyzyjnym mierzeniem niesprecyzowanego fenomenu. Wiele dzieje się poza świadomością" – słyszę od Teda Kaptchuka, prowadzącego na Harvardzie pionierskie badania efektu *placebo*. „Zjawisko istnieje, ale niełatwo je uchwycić".

Dla jednego z największych wyzwań współczesnej medycyny, jakim jest tworzenie nowych specyfików przeciwbólowych, antydepresyjnych, leczących niepokoje czy zaburzenia układu żołądkowo-jelitowego, nie ma znaczenia, czy trudności wynikają z powodu wyższego poziomu oczekiwania części pacjentów, czy zmian w przebiegu choroby osób zażywających lek. Koncerny farmaceutyczne nie mogą sobie pozwolić na tworzenie i testowanie latami antydepresantu bądź leku uśmierzającego ból tylko po to, żeby się przekonać, iż wszystko na nic za sprawą wysokiego poziomu odpowiedzi na *placebo.* Bo to kosztuje z grubsza dwa miliardy dolarów (za jeden specyfik). Skutek? W ciągu ostatnich sześćdziesięciu lat branża farmaceutyczna powoli traciła zapał do poszukiwania nieuchwytnej wzorcowej osoby placeboreaktywnej, zdając się na dociekliwość naukowców zatrudnionych na uczelniach mających za mało pieniędzy. W 2012 roku nadeszła pora na coś nowego.

• • •

Na rozmowach z naukowcami spędziłem wiele czasu, ale przyznam, że pierwsze spotkanie z Kathryn Hall opodal jej biura na Uniwersytecie Harvarda zbiło mnie z tropu. Miałem przed sobą kobietę z długimi, przeplatanymi pasemkami siwizny dredami opadającymi na plecy, niezwykle ekspresyjną, mówiącą głębokim altem z odrobinę jamajskim akcentem. Kiedy przyznaje, że w przeszłości interesowała się harmonizowaniem aury (pola energetycznego) wokół ciała lub głowy metodami spod znaku reiki, a nawet że akupunkturą wyleczyła sobie zespół

cieśni nadgarstka, uznaję, że rozmawiam z pełną dobrych chęci hipiską, ryjącą pod wielkim i złym przemysłem farmaceutycznym. Wysłuchuję monologu o fenomenie wytwarzania leków i znaczeniu nowoczesnych farmaceutyków. Więcej w nim Genentechu (Genentech to biotechnologiczna spółka córka koncernu Roche – *przyp. tłum.*) niż Woodstock.

Pani Hall zapewnia, że zdecydowała się badać *placebo*, by polepszyć leki, a nie po to, żeby je deprecjonować. Rozumie, dlaczego firmy farmaceutyczne straciły zainteresowanie *placebo*. Bo zbyt długo trwa jako byt amorficzny i za wiele w nim psychologii. Uczonym brak konkretnych mechanizmów [działania] – czegoś, co mogliby wyodrębnić i badać. Rozważania o chemii mózgu – owszem, ale branży farmaceutycznej potrzebny jest szlak genowy, nie zaś frazesy o oczekiwaniu czy optymizmie dyspozycyjnym. Przemysł domaga się wyjaśnień, dlaczego mózg działa tak, jak działa.

Kathryn Hall wiedziała, że dopamina odgrywa ważną rolę w reakcji na *placebo*, sporządziła więc listę wszystkich szlaków genowych, które według obecnego stanu wiedzy związane są z dopaminą i opioidami. Potrzebowała czegoś doniosłego, związanego z układem nagrody, czegoś, co dobrze poznano. Ze wspomnianej listy najlepiej kryteria te spełniał gen *COMT*. Koduje tak samo oznaczony enzym (COMT), którego pełna nazwa brzmi katecholo-O-metylotransferaza. To na świecie jeden z najlepiej zbadanych szlaków mózgowych. Kto wie, czy nie najbardziej fascynujący, z jakim się zetknąłem w karierze dziennikarza naukowego. Postaram się wyjaśnić, ale proszę o chwilę cierpliwości. Zostanie wynagrodzona.

Wiemy, czym jest dopamina i jak gigantyczną władzę ma nad ustrojem. Gdy chodzi o poruszanie się i kształtowanie pogodnych nastrojów, sprawdza się fantastycznie. Ale do czasu, bo co za dużo, to niezdrowo i mózg potrzebuje mechanizmu usuwającego nadmiar jej cząstek, które krążą w czaszce i nie spełniają żadnej użytecznej roli. Tym mechanizmem jest COMT. Lubię porównywać go do mikroskopijnych Pac-Manów, które wyłapują i neutralizują cząsteczki dopaminy. Neutralizują, a nie niszczą. Dopamina zostaje utleniona i tym samym trwale zmieniona, wyłączona z większości procesów, w których bierze udział.

„Dopamina decyduje, kim jesteśmy. Wszystko, co ją modyfikuje, jednocześnie modyfikuje wiele rzeczy. Ingerencja w podstawowy segment,

jakim jest COMT, pociągnie za sobą zaburzenie działania wielu różnorodnych układów” – mówi pani Hall.

Jak wszystkie enzymy COMT jest okropnie długi i skomplikowany, ma wiele ruchomych części. Okazało się, że jest jedno miejsce, jeden trybik w tej maszynerii, który decyduje o tym, jak całość pracuje. Zależnie od osobniczej genetyki ta kluczowa część enzymu ma dwie wersje: zawiera walinę (*val*) albo metioninę (*met*). Jeśli w tej wielkiej molekule w tym jednym miejscu znajduje się walina, enzym zachowuje się jak dobrze wyćwiczony żołnierz: wyszukuje wałęsające się cząsteczki dopaminy i je neutralizuje. Mózg dysponuje tylko niewielkim jej nadmiarem i pracuje niczym szwajcarski zegarek. Jeśli jednak enzym ma w tym miejscu metioninę, jest dużo mniej skuteczny. Innymi słowy: enzym z wplecioną waliną jest jak kapitan drużyny siatkarskiej, która chodzi do szkoły wieczorowej i pracuje na trzech etatach. Enzym COMT z metioniną to molekuła, której działanie można porównać do przesiadywania w piwnicy u matki, nieustannego palenia gandzi w fajce wodnej i grania w Grand Theft Auto. W rezultacie w mózgach z metioniną jest mnóstwo nadmiarowej dopaminy.

Okazuje się, że tak ważka obecność waliny/metioniny w enzymie COMT to wynik jednej, jedynej zmiany genetycznej – jednego szczebelka w drabinie DNA. Jeśli pamiętają państwo coś z licealnych lekcji poświęconych genetyce, wiedzą, że każda, najdrobniejsza cecha organizmu jest kombinacją tego, co otrzymało się od obojga rodziców. Gdy każde z nich ma niebieskie oczy (b), potomstwo będzie miało takie same (bb)[1]. Jeśli jedno z rodziców przekazuje gen brązowych oczu (B), a drugie niebieskich (b), dziecko będzie miało brązowe oczy (Bb), gdyż brązowy jest dominujący. Gdy jego przyszły partner będzie miał niebieskie oczy, ich potomstwo z pięćdziesięcioprocentowym prawdopodobieństwem będzie miało niebieskie oczy – zależy które „b” zostanie przekazane.

COMT działa niemal tak samo. Większość z nas zawiera w sobie kombinację waliny i metioniny, a to oznacza, że nosimy enzymy leniwe i pracowite. Jesteśmy *val/met* i w porównaniu z dwiema pozostałymi grupami okazami mało interesującymi. Inną możliwością jest otrzymanie przez potomka dwóch genów walinowych, a w konsekwencji enzymów, które wzmocnią zastępy oczyszczające mózg z dopaminy. To populacja *val/val*. Trzecią grupę stanowią osobniki, które otrzymały dwa geny

metioninowe i w konsekwencji enzymy COMT, które ruszają się z sofy dopiero, gdy zabraknie *cheetos* i piwa. Osoba *met/met* ma nadmiar poszukującej sobie zajęcia dopaminy, a tymczasem stróże powołani do jej neutralizowania rozglądają się za dogodnym miejscem do rozwieszenia hamaka i ucięcia drzemki.

Populacja mieszkańców świata składa się mniej więcej w połowie z *val/met*, jednej czwartej *val/val* i jednej czwartej *met/met*. Ciężko pracujące enzymy *val/val* są trzy, cztery razy bardziej aktywne niż *met/met*. Tylko nieliczne pojedyncze szczeble drabiny DNA mają równie wielki wpływ na to, jak działa nasz mózg. A ponieważ dopamina jest dlań kluczowym związkiem chemicznym, zmiany w enzymie, który ją kontroluje, mogą wywierać wielki wpływ na to, jak myślimy i działamy. COMT powiązany jest praktycznie ze wszystkim, od bólu w okolicy stawu skroniowo-żuchwowego po bezsenność

Wiem. Bardzo dużo do zapamiętania. Zatem poniżej czytelna tabelka, do której warto zaglądać podczas dalszej lektury:

val/val	pracowite wszystkie enzymy (niewielki nadmiar dopaminy)	25% populacji
met/met	leniwe wszystkie enzymy (dużo nadmiarowej dopaminy)	25% populacji
val/met	kombinacja enzymów pracowitych i leniwych	50% populacji

W jednym z badań wykazano, że dzieci *val/val* po traumatycznych doświadczeniach miały większą skłonność do agresji niż *met/met*. I odwrotnie, kiedy nie miały takich doświadczeń. Kolejne odkrycie wskazuje, że *val/val* towarzyszy większa skłonność do uzależnienia od hazardu, niektórzy przyznają, że działając pod presją, są sprawniejsi umysłowo, ale w zwykłych okolicznościach trudno im się skupić. Osoby z grupy *met/met* bywają podatne na zaburzenia odżywiania i są wrażliwsze na ból. Od wielu lat dużo się mówi o ich zachowaniu (bez wątpienia robią to *val/val*, którzy – zakładam – dominują w laboratoriach naukowych), a do najkonsekwentniej podnoszonych kwestii należy skłonność do plasowania doznań na skali przyjemności wyżej, niż czynią to *val/val*. Czy zdarzyło się

państwu być w kinie z grupą znajomych, z których jedna osoba była trochę egzaltowana?

„Boże! To najlepszy film! Scarlett Johansson była rewelacyjna, a Hulk to megagnojek!” – tak się wyraża typowa osoba *met/met*. Z nadmiarem dopaminy ma skłonności do egzaltacji i emocjonalności. Ocenia doznania mocniej niż reszta towarzystwa. Inna osoba z paczki z kolei wyjdzie z kina, podrapie się w głowę i oznajmi: „Noo… Nie wiem. Fabuła skomplikowana ponad miarę. Kapitan Ameryka był okropny. O co chodziło z tymi kosmitami?”. Podręcznikowy *val/val*. Skuteczne enzymy COMT rozprawiły się ze zbędną dopaminą i stąd rzeczowość.

To, oczywiście, uogólnienie opisujące duże liczebnie grupy, a nie konkretne osoby. Tysiąc ludzi *met/met* średnio będzie bardziej egzaltowany niż tylu samo *val/val*. Lecz nie każdy *met/met* kipi emocjami i nie każdy *val/val* jest sztywniakiem. Co więcej, uczeni, starając się wyjaśnić, dlaczego osoba zachowuje się tak, a nie inaczej, niechętnie sięgają po tego typu teorie genetyczne. Bardziej interesuje ich zrozumienie związków między chemią mózgu a zachowaniem. Ja sam jednak, po poświęceniu mnóstwa czasu na wertowanie badań, zaczynam wierzyć, że potrafię na kilometr rozpoznać genotyp *COMT*. Barack Obama? Skończony *val/val*. Oprah Winfrey – *met/met*. Angela Merkel – *val/val*. Tom Cruise – *met/met*.

Kilka lat temu pani Hall wymyśliła eksperyment polegający na skojarzeniu genów *COMT* z *placebo*. Zaczęła od zwerbowania dwustu sześćdziesięciu dwóch osób dotkniętych zespołem jelita drażliwego (schorzenie bardzo podatne na *placebo*) do eksperymentalnego leczenia akupunkturą. Dobrała pacjentów z umiarkowanym oraz ostrym przebiegiem choroby i podzieliła na trzy grupy. Pierwsza trafiła na listę oczekujących i praktycznie nie została poddana terapii – była prawdziwą grupą kontrolną. Dwóm pozostałym oznajmiono, że zostaną poddane nakłuwaniu. Każdy w grupie został poddany fałszywej akupunkturze (igły wbijano, ale nie tam, gdzie nakazuje tradycja). Pani Hall nie interesowała skuteczność. Ważniejsze było to, że połowę testowanych obsługiwał akupunkturzysta podnoszący na duchu i troskliwy, drugą połowę – zimny i obojętny.

Wyniki były zadziwiające. Jak oczekiwano, bez względu na geny osoby z listy oczekujących pozostały mniej więcej w takiej samej kondycji. Nakłuwane natomiast przez niemiłego akupunkturzystę osoby *met/met* miały się lepiej niż *val/val*, choć ledwie, ledwie. Chorzy *val/val*

obsługiwani przez troskliwego mieli się tak samo jak *val/val* nakłuwani przez niemiłego oraz jak wszyscy z listy oczekujących. Ale pacjenci *val/met*, którzy trafili do miłego specjalisty, czuli się pięć razy lepiej, a *met/met* spod jego ręki – wręcz niebotycznie lepiej. Najwyraźniej kilka serdecznych słów znaczy dla jednego genotypu zupełnie co innego niż dla pozostałych. Po raz pierwszy pani Hall udało się „pokroić" reagujących na *placebo* na dające się mierzyć kawałki. Osoby urodzone jako *met/met* – z leniwym enzymem i nadmiarem dopaminy – bardziej reagowały na podanie *placebo*.

Przy takim narzędziu nagle wszystko, co związane z *placebo*, nabrało sensu. Moja żona – *met/met*, jeśli w ogóle – jest podatna na dowolną sugestię i *placebo*. Tom Cruise, jak wspomniałem wcześniej oczywisty *met/met*, głosi, że doznał ozdrowienia w ramach Kościoła scjentologicznego. Kończąc artykuł o pani Hall, rozważałem przekonanie kogoś do opracowania genotypu całego Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, żeby się przekonać, ilu wyznawców to *met/met*.

Wizja, jaką zarysował eksperyment, ma także doniosły sens ewolucyjny. Skoro zaletą jest obecność w populacji osób szybszych, silniejszych i bystrzejszych, być może równie korzystne jest zróżnicowanie podatności na sugestię. Niektórym potrzebne jest trzeźwe spojrzenie i niewzruszoność jak u *val/val*. Ale przyroda żywi się różnorodnością i obdarowała nas równie pokaźną liczbą osób ulegających sugestii, które mają nadzwyczajne genetyczne narzędzie umożliwiające samoleczenie. Przez kilka lat sądziłem, że być może nauka znalazła odpowiedź na nieskomplikowane na pozór pytanie: kto reaguje na *placebo*? Zasadniczo to *COMT* był genem *placebo*. Aż do 2015 roku, gdy Kathryn Hall i Ted Kaptchuk opublikowali następną pracę identyfikującą zestaw mózgowych związków chemicznych – innych niż dopamina – które mogą odgrywać jakąś rolę w rozmaitych reakcjach na *placebo*.

Rzecz w tym, że choć gen *COMT* ma wyjątkowo duże znaczenie w tworzeniu enzymu COMT, to nie jest *jedynym* genem. Ma do pomocy kilka innych, a każdy może wzmocnić bądź osłabić działanie enzymu. Nie sposób pominąć też wszystkich innych genów, które wpływają na dopaminę. I jeszcze jedno: tak jak wykreślony na papierze projekt nie zawsze pokrywa się ze wzniesionym gmachem, tak DNA nie zawsze pasuje

do części ciała, którą koduje. Rozbieżności mogą się zdarzyć w dowolnym momencie.

Dopamina to nie jedyna domena *COMT*. Gen oddziałuje także na adrenalinę i noradrenalinę – neuroprzekaźniki, kluczowe między innymi dla działania serca i reagowania na stres. Adrenalina związana jest też z chorobami układu krążenia, nadciśnieniem, poziomem trójglicerydów i hemoglobiną. Pani Hall wykryła, że osoby *met/met* zażywające *placebo* w przebiegu chorób serca mają gorsze wyniki niż łykający aspirynę, co ma sens, gdyż ta ostatnia jest wypróbowanym lekiem nasercowym. Wykryła też, że aspiryna wpływa inaczej na choroby układu krążenia u osobników *met/met*, a inaczej u *val/val*.

Są jeszcze konkurenci. Jak się okazało, *COMT* nie jest jedynym regulatorem dopaminy. Kilka innych genów wpływa na nią w rozmaitych częściach ciała i na rozmaitych etapach jej istnienia. I są jeszcze inne mózgowe substancje chemiczne, które po swojemu oddziałują na *placebo* i oczekiwanie. To na przykład serotonina, opioidy, a nawet – jak wcześniej wspomniałem – występujące w przyrodzie kannabinoidy[1]. Jakie są konsekwencje tego, że reaguje się na *placebo* z powodu dopaminy, ale nie serotoniny? Co się dzieje, kiedy dwa geny regulujące dopaminę są antagonistami?

Chcę wiedzieć, jakie w tym wszystkim zajmuję miejsce, poświęcam więc kilka minut na napełnienie śliną małej plastikowej fiolki i nadanie jej do 23andMe – firmy zajmującej się analizami genetycznymi. Po kilku tygodniach otrzymuję e-mail z linkiem udostępnia-

Idę z genomem do Kathryn Hall. Wyróżnia się w nim tylko jeden z genów, którymi się zajmowała: *OPRM1* – znajduje się na szóstym chromosomie i ma znaczenie dla odbierania bólu i skłonności do alkoholu. Pani Hall informuje mnie, że od tego genu zależy, jaki związek chemiczny powleka receptory opioidowe w tej części mojego mózgu, do której trafiają substancje uśmierzające ból (wszystko jedno, czy zapisane przez lekarza, dostarczone przez dilera narkotyków, czy przez mój własny mózg). Tam następuje kodowanie przekładające się na to, co czuję. Uśmierzanie będzie nieskuteczne, jeśli tym związkiem jest kwas asparaginowy przeszkadzający mózgowi w generowaniu uczucia ulgi lub euforii. Kiedy jednak na receptorach znajdzie się asparagina, będą działały wyśmienicie i odczuję wszelkie dobrodziejstwa każdego analgetyku.

Działanie zupełnie inne niż genu *COMT*, który determinuje, ile leku produkuje mózg. *OPRM1* określa, jak mózg przyswaja lek. Skutki bywają zadziwiające. Różne badania wykazały, że osoby z obecnością kwasu asparaginowego z większym prawdopodobieństwem wpadną w alkoholizm albo że lepiej reagują na leki pomagające alkoholikom zerwać z nałogiem. Z kolei osoby z asparaginą na receptorach są bardziej podatne na uśmierzanie bólu przez efekt *placebo*. Z punktu widzenia reakcji na *placebo* jestem kompletną genetyczną porażką. Ale zbadanie mojego genomu pokazało, że mam receptory opioidowe powleczone asparaginą, niezwykle skutecznie niosącą ulgę. Czy to możliwe, że brak nadmiaru dopaminy uniemożliwia mi silną reakcję na *placebo*, która jest udziałem innych? Kiedy już reaguję – przynajmniej w przypadku bólu – to zdecydowanie? To tłumaczyłoby doznania na krześle tortur u pani Luany Colloki.

Dzielę się z panią Hall wrażeniami z rażenia prądem w NIH. Na co słyszę: „O! To ciekawe”. Milknie na chwilę i dodaje: „Nigdy nie rozważaliśmy tego w ten sposób”.

Mam wrażenie, że po kilku godzinach spędzonych przy kolejnych filiżankach herbaty dotarliśmy do granic tego, co obecnie znane. Z pewnością nie mamy pełnej listy substancji chemicznych zaangażowanych w reakcje na *placebo*, nie wiemy, jak reagują ze sobą. Które są ważniejsze? Które hamują działanie innych, a które wzmacniają końcowe efekty? Ważniejsze jednak, że badania, na których polega pani Hall, opierają się na dużych liczebnie grupach i wiarygodnych średnich. Wynik wskazujący, że pokaźny odsetek osób z *met/met* identycznie reaguje na fałszywą akupunkturę albo że znacząca reprezentacja osób z asparaginą jednakowo reaguje na wstrzyknięcie solanki, to nie to samo, co opowieść o tym, co się dzieje w moim mózgu podczas wizyty u homeopaty.

W tym modelu jest jednak coś fajnego. Jako pierwszy konkretnie opisuje tajemniczy ludzki organizm odpowiadający na *placebo*. To szczelina w murze ułatwiająca spekulację, dlaczego niektóre osoby reagują na jedno *placebo*, a na inne nie, dlaczego odpowiedź na *placebo* u niektórych ludzi wydaje się oczywista, a u innych nie, i dlaczego jakby ogólnikowo wiązała się z osobowością, ale jednocześnie brała z nią rozbrat. Pacjenci homeopatów, Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki, tradycyjna medycyna chińska – nagle te fenomeny nabierają więcej sensu. Jeśli bowiem pod wpływem modłów albo alternatywnych, niesprawdzonych terapii jedni

zdrowieją, a inni nie, czy aby powodem nie są różne mapy genetyczne odpowiadające za samoleczenie?

„Coś jest na rzeczy. Myślę, że może Kathryn dostrzegła błysk Świętego Graala” – słyszę od Teda Kaptchuka, mentora Kathryn Hall i zarazem współautora jej artykułu.

Sama badaczka jest dużo mniej zainteresowana konkludowaniem niż ja. Mówi, że co najwyżej pokazała, iż w istocie niewiele się wie o testowanej osobie, dopóki się nie zgromadzi jej danych genetycznych. Badania nowego leku na uzależnienia? Trzeba wcześniej poznać, jak biorący udział w testach przyswajają opioidy. Badania nowego leku uśmierzającego ból być może trzeba zacząć od sprawdzenia uczestnikom genów *COMT*. Uświadamia mi, że od tej pory nikt nie powinien zabierać się za badania *placebo*, a w istocie za jakiekolwiek testy farmakologiczne, bez zebrania informacji o genach, które mogą zniweczyć poszukiwania. Przy okazji być może natrafimy na klucz do całkiem nowej medycyny – spersonalizowanej i skrojonej na miarę mocnych i słabych stron człowieka. To obietnice rewolucji w sposobie podawania leków, obietnice potencjalnie zwiększające liczbę opcji i obniżające ceny specyfików, o czym będzie dalej.

• • •

Gdyby państwo prowadzili firmę farmaceutyczną poddającą lek próbie z użyciem *placebo*, najważniejsza byłaby wiedza, czy osoba na nie reaguje, czy nie. W rzeczywistości rolę – i to ważną – odgrywają szczegóły. Wojna składa się z tysięcy potyczek i niezamierzonych skutków, które w dłuższej perspektywie nie przesądzają o wyniku konfliktu, ale często są bardzo ciekawe. Podobnie rozwikływanie rozległego i skomplikowanego systemu reakcji zachodzących w organizmie, w którym występuje efekt *placebo*, jest o niebo ciekawsze niż to, czy ono samo działa, czy nie. Innymi słowy: niuanse nie tylko dają frajdę, ale są też użyteczne.

Nie brak jednak zwolenników tezy, że wiedza, czy osoba zareaguje na *placebo*, jest niezwykle potężnym narzędziem do tworzenia lepszych leków. Z pewnością tak uważa Gunther Winkler, kiedyś zajmujący kierownicze stanowiska w branży farmaceutycznej. Przez dwadzieścia trzy lata tkwił w okopach na lekowym froncie, głównie pod sztandarami Biogenu – wielkiej firmy biotechnologicznej, która opracowała setki specyfików

leczących mózg, układ krwionośny i immunologiczny. W jego gestii znajdowało się tworzenie, a potem pilotowanie nowych farmaceutyków w labiryncie procedur technologicznych i certyfikacji przez FDA. Corocznie firmy takie jak Biogen dysponują wieloma lekami świetnie sprawdzającymi się na szczurach. Ale do następnego etapu trzeba wybrać jeden bądź dwa, najtrudniejszą bowiem i najkosztowniejszą częścią projektu jest rekrutacja do badań odpowiednio dużej liczby pacjentów i ich testowanie. Winkler utrzymuje, że każdy pacjent zwerbowany do badań eksperymentalnych kosztuje firmę około trzydziestu tysięcy dolarów (licząc czas i niezbędne środki). Szokująca kwota. Już sama weryfikacja koncepcji, czyli potwierdzenie, że lek jest wart testowania, wymaga zaangażowania do eksperymentu setek badanych. Koszty więc rosną szybko. To, dopowiada Winkler, jeden z fundamentalnych kłopotów współczesnej branży farmaceutycznej. „Wracało do mnie jak bumerang, że opracowanie leku jest zbyt drogie i trwa za długo”.

Na pierwszy rzut oka Gunther Winkler wygląda jak modelowy menedżer z branży biotechnologicznej: ogolona głowa, drogi, niedbały strój i gładka gadka o reprezentowanej firmie. Ale też z autentycznym entuzjazmem opowiada o potencjale, jaki wytwórcy leków mogliby wykorzystać do ulżenia cierpiącym z powodu chorób. Dzisiejszy pięćdziesięciokilkulatek po zakończeniu pełnej sukcesów kariery w branży ma wszelkie powody po temu, żeby kupić wyspę na południowym Pacyfiku i zająć się łowieniem ościeniem. Zdecydował jednak, że poświęci resztę życia na poprawę efektywności i wydajności procesu tworzenia leków. Jeśli w korporacjach farmaceutycznych są idealiści, z pewnością ich wzorem mógłby być właśnie on.

Kiedy po raz pierwszy usłyszał o zajęciu się genami *COMT* przez panią Hall, podobnie jak mnie zaświeciła mu się w głowie lampka i serce zaczęło bić szybciej. W Biogenie miał do czynienia z rozmaitymi lekami przeznaczonym do zwalczania różnych dolegliwości. Wspólnym mianownikiem tych specyfików była reakcja na *placebo*. Zajmował się między innymi lekiem na łuszczycę – przewlekłą, nawracającą chorobę układową mediowaną immunologicznie. Dotknięte nią osoby są bardzo podatne na *placebo.* Doszedł do wniosku, że efekty podania farmaceutyku w przypadku łuszczycy wydają się zależne od czynników psychologicznych i nastroju. Dolegliwości towarzyszące chorobie zwykle ustępują z chwilą

wyjazdu na wakacje albo ustania działania czynnika wywołującego stres. Przyznaje, że mógłby przez dziesiątki lat śledzić takie przypadłości jak łuszczyca w nadziei na usprawnienie opracowania odpowiednich specyfików. Gdyby udało się wyeliminować reagujących na *placebo*, miałby z głowy wszystkie za jednym zamachem.

Im większa reakcja *placebo* na lek, tym wykazanie, że specyfik nie zbija na niej kapitału, wymaga liczebniejszej grupy badanych. Gdyby udało się w jakiś sposób wykluczyć osoby *met/met* z testów i obniżyć reakcję na *placebo*, ogromnie spadłaby liczba testowanych niezbędnych do osiągnięcia istotności statystycznej (na chwilę zostawmy na boku dylematy etyczne). Powiedzmy, że w niewielkim teście jakiegoś leku odpowiedź na *placebo* wynosi czterdzieści cztery procent. Zdaniem Gunthera Winklera, żeby mieć pewność, że podanie *placebo* nie wypacza wyniku testów, potrzeba co najmniej trzystu sześćdziesięciu pacjentów. Gdyby jednak udało się zredukować odsetek placeborekatywnych do dwudziestu czterech, do wykazania skuteczności bądź nie leku wystarczyłyby siedemdziesiąt dwie osoby.

Czy sprawdziłoby się to w praktyce? Winkler to nie pracownik uczelni. Lata w branży zaowocowały kontaktami i dostępem do potężnych baz danych z kiedyś testowanych leków, a to oznacza reprezentację setek tysięcy pacjentów. Uczeni wzięliby dane z pocałowaniem ręki, ale niestety… Są własnością firm.

Zdradza, że zwrócił się do jednej (odmówił podania nazwy) z prośbą o sprawdzenie pod kątem *met/met* wyników testów pewnego antydepresantu (odmówił także podania nazwy specyfiku). Lek przeszedł przez sito FDA i był, naturalnie, bardzo drogi (ceny również nie podał). Spełniono jego prośbę i ku wielkiemu zaskoczeniu owej firmy gen *COMT* wskazałby, kto w tamtym badaniu zareagowałby na *placebo*. Wszystko dzięki jednemu szczebelkowi w pojedynczej nici DNA.

Niewiarygodnie szybko Winkler opatentował technologię i pod koniec 2013 roku stworzył nową firmę o nazwie Biometheus, oferującą badanie przesiewowe na obecność *met/met* osób angażowanych przez branżę farmaceutyczną do testowania nowych leków. Nawet gdy zidentyfikuje tylko niektórych reagujących na *placebo*, to i tak przyniesie producentowi farmaceutyków kolosalne oszczędności. Najpierw miał zamiar sprzedawać *know-how* firmom biotechnologicznym, ale zmienił zdanie – chce, żeby

wdrażały je jako własne. Po tysiącach lat reakcja na *placebo* stała się konkretem. Jest wbudowana w nas (genetycznie) na poziomie neurochemicznym. Po dekadach poszukiwań ludzkiego wzorca reakcji na *placebo* uczeni w końcu przyznali, że nie potrafią oddzielić go od reszty rodu ludzkiego. Mając jednak narzędzie w postaci informacji genetycznej, mogą – jak nigdy dotąd – próbować. Wciąż pozostaje jednak kłopot. Jeśli badanie przesiewowe zadziała skutecznie, to leki, które dzięki niemu trafią na rynek, mogą być przeznaczone tylko dla osób z genotypem *val/val* lub *val/met*.

Z jednej strony ekscytacja: do sprzedaży wejdą pierwsze leki swoiste dla określonych genów, pojawią się pionierskie terapie skrojone pod czyjeś DNA. Weźmy na przykład osobę z chronicznym bólem nogi, nie poddającym się żadnemu z przepisywanych leków. W końcu lekarz pobiera próbkę DNA, dowiaduje się, że pacjent ma genotyp *val/val*, i zapisuje nowy środek uśmierzający, który w innych okolicznościach wylądowałby na stercie specyfików odrzuconych podczas testów.

Ale co z biedakami z genotypem *met/met*? Nie zasługują na skuteczne leczenie? Kathryn Hall i Gunther Winkler zwracają uwagę, że osoby o takim genotypie dobrze poddają się działaniu leków oraz *placebo*. Właśnie dlatego, że ich chemia mózgowa ma bonus w postaci superdoładowania. Ogólnie rzecz biorąc, los sprzyja tej części populacji. Zażyje ona lek i zareaguje nań znacznie lepiej niż oporni osobnicy *val/val*. A jeśli uzna, że medycyna konwencjonalna to nie jej bajka, może próbować akupunktury, homeopatii czy uzdrawiaczy wiarą. Przypuszczalnie z równie dobrym skutkiem. U osób z genotypem *val/val* alternatywne formy uzdrawiania prawdopodobnie zawiodą na całej linii.

Proszę sobie wyobrazić świat, w którym lekarz pobiera krew i odsyła pacjenta na lekturę do poczekalni. W tym czasie poddaje analizie gen *COMT*. Po powtórnym zaproszeniu do gabinetu oznajmia: „Oto lista leków. Każdy powinien złagodzić objawy zapalenia stawów. Na wypadek, gdyby żaden nie zadziałał, przyjrzałem się genomowi. I mam jeszcze jedną propozycję – oto nazwisko doprawdy znakomitego *brujo*. Warto spróbować”.

Bardzo dawno temu osoby podatne na *placebo* uczeni uważali za nieczyste, w jakiejś mierze naiwne, słabeuszy. A tymczasem są raczej szczęściarzami. Mogą z powodzeniem korzystać z konwencjonalnych

leków albo z osobliwej i urozmaiconej oferty *placebo* wybrać takie, które przystaje do ich wiary, przekonań czy oczekiwań i pozwoli umysłowi na samouzdrawianie. A być może na trwałe wyleczenie. Jakie to osoby? Tego jeszcze nie wiemy. W lutym 2016 roku w kawiarni w kalifornijskim Berkeley dowiaduję się, jakie mogłyby być. Moim informatorem jest człowiek dotknięty parkinsonizmem, którego z łatwością uczyniłyby swoją sztandarową postacią.

• • •

Mike'owi Pauletichowi udział w eksperymencie zorganizowanym przez Ceregene naprawdę odmienił życie, chociaż nie tak, jak początkowo oczekiwał. „To było jak cios w splot słoneczny" – opisuje chwilę, w której dowiedział się, że cudowne ozdrowienie zawdzięcza wyłącznie *placebo*. „Chwilę trwało, zanim ochłonąłem".

Z pewnością wiadomość należała do odbierających nadzieję. Przed zabiegiem operacyjnym miał depresję, przestał ćwiczyć, w jego małżeństwie układało się źle. Zapowiadało się na szybki powrót do tamtej sytuacji. Podjął decyzję. Nie będzie mu choroba dyktowała, jak ma wyglądać jego życie. Cudowny lek był wprawdzie tylko endogenną odpowiedzią ciała na oczekiwanie, ale przecież wygenerowaną w nim samym. Zatem ma moc, by podtrzymać jej działanie. Postanowił zapanować nad chorobą. Trzy lata po neurochirurgicznym zabiegu *placebo* nie zaobserwował u siebie pogorszenia stanu zdrowia ani mobilności. Przeciwnie, czuł się, jakby zyskał zupełnie nowy karnet na życie.

„To nie wyrok śmierci" – słyszę. „To wezwanie do działania: troszczenia się o siebie i robienia tego, co niezbędne do życia w zdrowiu". Zatem co się przydarzyło panu Pauletichowi? Odpowiedź na to pytanie będzie nurtowała uczonych jeszcze przez lata. Pewne jest, że doznał najdłuższej z dotąd udokumentowanych reakcji na *placebo*. Być może potrzebował pretekstu do zwiększenia wysiłku fizycznego albo wyrwania się z okowów strachu. Ale jeśli to sugestia, że przeszedł nowatorski, cudowny zabieg neurochirurgiczny, w jakiś sposób odmieniła działanie mózgu? Albo trwający od dwóch lat efekt *placebo* pomógł mózgowi nastroić się po nowemu? Bądź oczekiwanie dało mózgowi możliwość zidentyfikowania usterki i naprawienia we własnym zakresie?

Od postawienia pierwszej diagnozy największą zmorą Mike’a Pauleticha była niemożność brania udziału w dorastaniu syna i uczestniczenia w jego życiu: wspólnego rzucania piłeczką baseballową lub oglądania świata. Kiedy go spotkałem, przygotowywał się do eskapady narciarskiej. W towarzystwie syna. Później, ale jeszcze w tym samym roku, obaj zaplanowali wędrówkę w Yosemite. To nie efekt pozytywnego myślenia albo nic nieznaczących frazesów z którejś z tysięcy książek obiecujących cudowne uzdrowienie. Silnie wprzągł się w najelementarniejsze działania własnego mózgu i został ozdrowieńcem.

„To nie wmawianie sobie. Nie można się samemu oszukiwać. Musisz *wierzyć*, że potrafisz zapanować nad chorobą. Że to nie ona będzie tobą rządzić, lecz przeciwnie – ty masz wziąć ją w karby. Na tym polega różnica między przekonaniem a nadzieją. W którymś momencie następuje zwrot i »mam nadzieję, że zdrowieję« ustępuje miejsca »wiem, że potrafię pokonać chorobę«” – deklaruje.

Zaczynamy dopiero pojmować, że podatność na sugestię (uleganie wpływom) może być wręcz niewiarygodnym narzędziem leczenia nawet najgorszych chorób. Potencjał umysłu do zarządzania ciałem dotąd najłatwiej poddawał się ocenie tam, gdzie w grę wchodził ból. Ale historie takie jak Mike’a Pauleticha otwierają wrota do świata zaludnionego przez rzesze reagujących na *placebo.* One faktycznie mogą dzierżyć klucze do sezamu ze skarbem długotrwałych korzyści zdrowotnych. Wiemy, że reakcje na *placebo* to fakt – są wymiernymi epizodami neurochemicznymi zachodzącymi w mózgu. Trochę wiemy o sposobach, do jakich przez wieki uciekali się szamani i lekarze, żeby owe reakcje wykorzystać. Wiemy też, że reakcje na *placebo* są sterowane zarówno przez różne szlaki mózgowe, jak i różne geny, co wyjaśnia, dlaczego ludzie tak rozmaicie odczuwają te reakcje.

Ale czy te same zasady rządzą każdym *placebo*? Czy są jeszcze takie reakcje, które czekają na odkrycie? Historycznie rzecz ujmując, nowotwory nie poddają się dobrze leczeniu *placebo*, a jednak roi się od podejrzanych terapii, które utrzymują, że leczą raka. Czy to tylko banialuki, czy może istnieje niezidentyfikowany jeszcze mechanizm, za którego pomocą umysł potrafi wpływać na guz nowotworowy?

Wiele z tego, co dotyczy oczekiwania i umysłu, wciąż nie rozumiemy. Ile w tym jest chemii, a ile statystycznej anomalii albo samookłamywania się

przez pacjenta? *Placebo* z pewnością wzmacnia działanie leku, ale czy z nim współdziała – tak jak należałoby oczekiwać, gdy w ustroju miesza się dwa związki chemiczne?

I najważniejsze: gdyby znaleziono bezwzględnie prawdziwą metodę – opartą na osobowości, obrazowaniu mózgu lub genetyce – wydzielania z populacji osób reagujących na *placebo*, to jak wykorzystamy tę informację? Zabronimy im udziału we wszystkich testach leków? Jeśli tak, to czy zabronimy im zażywania specyfików, które pomyślnie przeszły takie testy? Badania *placebo* obiecują otworzyć drogę do pierwszego prawdziwie spersonalizowanego leczenia. Pytanie, czy okaże się ono pobudzającym zwiastunem inkluzji społecznej, czy też będzie jeszcze jednym sposobem sortowania i wykluczania ludzi?

Efekt *placebo* jest zgrabnym i fascynującym fenomenem, kusi do dalszego zgłębiania jego tajemnic. Ma wymiar powszechny i zarazem bardzo osobisty. Opisują go najstarsze zapiski historyczne, teraz zaś należy do nowej, świetlanej przyszłości, ponieważ jego gruntowne poznanie potencjalnie umożliwi dostarczenie każdemu z nas modelu doskonalenia zdrowia.

Choć badania *placebo* są niezwykle ekscytujące, dotykają tylko wycinka obecnej w naszym życiu sfery podatności na wpływy i ulegania im. Następne rozdziały zaprezentują inne sztuczki umysłu, które pozwolą zajrzeć w głąb naszego zadziwiającego, podatnego na sugestię mózgu.

CZĘŚĆ DRUGA

PODSTĘPNE SZTUCZKI UMYSŁU

ROZDZIAŁ CZWARTY

CIEMNA STRONA SUGESTII

Jedyne, czego musimy się bać, to strach.
– Franklin Delano Roosevelt

W 1886 roku John Mackenzie leczył kobietę z ostrą postacią gorączki siennej z towarzyszącą temu astmą. Lekarz zanotował, że była „tęga” i „dobrze odżywiona”. Miała blond włosy, brązowe oczy i jasną cerę. Dodał też, że była „słaba fizycznie” oraz „znerwicowana”. To ostatnie mogło być cechą osobowości albo wynikać z dolegliwości macicznych, będących następstwem pierwszego porodu. Zdaniem lekarza znerwicowanie dało się zauważyć w rodzinie trapionej alergiami, astmą, bólami głowy, płonicą i neuralgią (nerwobólami). Między wierszami można wyczytać, że dobry lekarz nie był przekonany co do rzeczywistego stanu pacjentki. Postanowił ją sprawdzić. Przed następną wizytą postawił w gabinecie różę. Kobieta na jej widok dostała silnego uczulenia, skończyło się atakiem astmy.

Można by rzec, że się nad nią znęcał, gdyby nie to, że kwiat był sztuczny. Od tamtej pory psychologowie i alergolodzy zachodzą w głowę, co się przydarzyło tej kobiecie. Czy reakcja była prawdziwa? Czy choroba była prawdziwa?

• • •

Wiemy już, że podatność na sugestię to niezła rzecz. Uśmierza ból, leczy chorobę Parkinsona, a nawet zacieśnia więzi wspólnotowe. Ale nie dajmy się zwariować. Sherlock Holmes ma Jamesa Moriarty’ego, Spiderman – Venoma. Także *placebo* ma nikczemne *alter ego.*

Witamy w mrocznym i budzącym lęk świecie *nocebo*. Przypominam, że łaciński termin *placebo* znaczy tyle co „zadowolę”. Natomiast *nocebo* –

„zaszkodzę”. Przyjmijmy, że jest szpetnym, kłótliwym przyrodnim bratem *placebo*. Kimś, obok kogo nie chce się siedzieć podczas Święta Dziękczynienia. *Placebo* dzięki procesom mózgowym *uśmierza* ból, a *nocebo* go *wywołuje*. Podobnie jak *placebo* można je podstępem wywołać w laboratorium, wydaje się też związane z układem dopaminowym i opioidowym, wpływając na ból, nudności, depresję i lęki. Wyjątkowość *nocebo* polega na tym, że wymienione dolegliwości nasila, a nie łagodzi.

Towarzyszy niemal wszystkim chorobom. Ale – z zachowaniem praw pacjenta – w kontrolowanym środowisku daje się badać tylko za pośrednictwem bólu. Proszę sobie wyobrazić, że ilekroć szczur słyszy dzwonek, tylekroć zostaje rażony prądem. Dzwonek, wstrząs, dzwonek, wstrząs. Za którymś razem dzwonkowi nie towarzyszy prąd. Ale zwierzę zareaguje tak, jakby zostało porażone. Niewykluczone, że poczuło ból. Tak w najczystszej postaci manifestuje się reakcja na *nocebo*. Ludzi nie trzeba warunkować w taki sposób jak szczury. Wystarczy kilka słów.

Opisana scena z kobietą i różą to jeden z najwcześniej udokumentowanych przykładów efektu *nocebo*, ale sam eksperyment przeprowadzono na długo przed stworzeniem pojęcia. Jak już wiadomo, czego szukać, to wszędzie dostrzega się *nocebo*. W istocie w wielu wspomnianych dotąd doświadczeniach można się dopatrzyć elementów jego badania. Na przykład pod koniec lat 90. XX wieku, mniej więcej w tym samym czasie, gdy uczeni blokowali efekt *placebo*, podając lek o nazwie nalokson, włoski neuronaukowiec Fabrizio Benedetti przeprowadzał cykl doświadczeń, których celem była cholecystokinina (CCK), hormon występujący w ludzkim organizmie. To jeden z naszych majster-klepków. Jest kluczowym przekaźnikiem uruchamiającym czynności jelitowe, w tym trawienie i uwalnianie soku żołądkowego oraz żółci, ma udział w wywoływaniu uczucia sytości. Wstrzyknięcie CCK powoduje niepokój, nudności, może wywołać atak paniki (dlatego przydaje się w jej badaniach laboratoryjnych). Ponadto, jak się wydaje, nasila doznania bólowe, redukując działanie endoopioidów. To właśnie interesowało Włocha. Benedetti przeprowadził eksperyment z udziałem pacjentów dochodzących do siebie po niewielkim zabiegu chirurgicznym. Podawał im lek, który – o czym informował – miał nasilić ból, choć był w istocie zastrzykiem z wodnego roztworu soli (generalnie uważany jest za obojętny, za odpowiednik cukrowej pastylki; niektórzy specjaliści

przekonują jednak, że takie zastrzyki leczą bóle pleców i wielu lekarzy to wykorzystuje; gdyby tak było, pod znakiem zapytania stoi każde badanie, w którym jako *placebo* użyto solanki).

Rzecz jasna, pacjenci po wstrzyknięciu roztworu soli przyznali, że ból się nasilił. Wówczas Benedetti za pomocą innego specyfiku zablokował wydzielanie mózgowego CCK, tak jak inni naloksonem blokowali opioidy. Podopieczni Włocha poczuli się lepiej. Tym, czym opioidy są dla *placebo*, CCK jest dla *nocebo*: motorem napędzającym oczekiwanie ustroju. Blokowanie opioidów kasuje reakcję na *placebo* i pacjenci czują się gorzej, natomiast blokowanie CCK wzmaga uśmierzanie bólu, pozwalając mózgowej aptece działać żywiołowo.

Założenie, że *nocebo* to złośliwy bliźniak *placebo*, jest użyteczne, ale niezupełnie ścisłe. Znane są wyniki badań sugerujące, że reakcja *nocebo* jest mniej dolegliwa niż ból pozbawiony bufora w postaci reakcji *placebo*. Wygląda na to, że *nocebo* łatwiej indukować. W przypadku *placebo* generalnie najpierw trzeba poddać pacjenta warunkowaniu, natomiast przy *nocebo* to niekonieczne. Rażąca mnie prądem Luana Colloca potrzebowała dwóch serii znakowanych barwami tortur, zanim je wzmocniła i wywołała reakcję *placebo*. Gdyby zdecydowała się postąpić odwrotnie: wywoływać słaby ból, zapewniając, że używa mocniejszych impulsów prądu, przypuszczalnie mogłaby mnie nie warunkować. Na słowa „to naprawdę zaboli” CCK, kortyzol (hormon stresu) i solidna porcja paniki zrobiłyby swoje. Efekt *nocebo* o niebo łatwiej wywoływać niż efekt *placebo.*

Dlaczego? Jak to się dzieje, że oczekiwanie negatywne potrafi być silniejsze niż pozytywne? Załóżmy, że *nocebo* i *placebo* są w mózgu jak dwie różne drogi wytyczone przez mapy Google’a. Wyglądają podobnie, wiodą w podobne okolice, być może odcinkami się nawet pokrywają, ale w istocie są dwiema zupełnie innymi trasami. Na dodatek *nocebo* korzysta ze wszystkich najlepszych skrótów. To logiczne, skoro niechęć do bólu jest fundamentalna nie tylko dla człowieczeństwa, ale także dla przeżycia. Luana Colloca zauważa, że efekt *placebo* i *nocebo* wykorzystują te same mózgowe ośrodki nagrody/oczekiwania. Jednak *nocebo* dodatkowo sięga do jeszcze jednego – strachu. Główną rolę przy lęku i warunkowaniu strachu odgrywa hipokamp, który odpowiada przede wszystkim za pamięć. Przy większości efektów *placebo* wydaje się niezaangażowany, ale ożywia się przy *nocebo*. Fundamentem reakcji na *placebo* jest nadzieja, sercem

doświadczania *nocebo* jest strach. A ten jest niewyobrażalnie silniejszy. Rozważmy tytuły doniesień medialnych. Z pewnością uwagę przyciągają te miłe: *Czy wino służy zdrowiu? Kawa – nowy, cudowny lek, Pięć produktów spożywczych zdrowszych, niż myślimy*. Nie skłaniają natomiast do sprawdzenia tytuły budzące strach: *Ebola w powietrzu? Koszmar, który może się zdarzyć. Czy noszenie stanika sprzyja nowotworowi? Myślisz, że twój kot chce się targnąć na twoje życie? Uczeni twierdzą, że to prawdopodobne* (to prawdziwe tytuły; a co do kota, to owszem – próbuje zabić).

Po prostu przerażające tytuły uderzają mocniej. W 2014 roku, jeszcze zanim w USA odnotowano zgon z powodu gorączki krwotocznej Ebola, co najmniej dwadzieścia pięć procent Amerykanów martwiła możliwość zarażenia się tą chorobą. Tysiącami zgłaszali lekarzom objawy zakażenia wirusem, w sześciuset pięćdziesięciu przypadkach były na tyle poważne, że informację przekazano władzom federalnym. W rzeczywistości na chorobę zapadły tylko cztery osoby: przyjezdny z Liberii, dwie opiekujące się nim pielęgniarki i lekarz pracujący na terenach ogarniętych gorączką krwotoczną.

Rozważmy tak zwany syndrom drugiego roku, kiedy to studenci medycyny zauważają u siebie objawy wszystkich chorób, o których się uczą. Czy ktoś słyszał o sytuacji odwrotnej: studenci są przeświadczeni, że wyleczą ich leki, o których się uczą? Oczywiście nie. Bardziej uzależnieni jesteśmy od strachu niż od uczucia ulgi. I jeszcze jedno: teoria ewolucji. Kto ma większe szanse na przetrwanie: praczłowiek ryzykujący zjedzenie garści grzybów czy ten przezorny, który boi się nawet wziąć je do rąk? Dla pierwszego spożycie zwykle kończy się zaspokojeniem apetytu, drugi nadal będzie głodny. W końcu zuchwalec zje nie taki grzyb i umrze. Wyższość strachu nad nadzieją jest starsza niż współcześni ludzie. Obserwujemy to u zwierząt, obserwujemy u noworodków, które nie mają jeszcze wykształconych wyższych funkcji mózgowych. W przyrodzie stworzenie podejmujące ryzyko rzadko spotyka nagroda. A jeśli, to przeważnie nie jest tak wielka jak potencjalna kara. Przyroda faworyzuje ostrożność.

Przy okazji *nocebo* i efektów ubocznych uczeni często wymieniają uczucie niepokoju (lęku) lub nadmierną czujność (rozdrażnienie), które im towarzyszą. Innymi słowy: ktoś, kto czyta, że lek wywołuje nudności, od razu doszukuje się u siebie takich objawów. Jeśli powiem, że sześćdziesiąt

procent czytających tę książkę uznało, iż krój pisma, którym ją złożono, męczy i przyprawia o zawroty głowy, to czy mogą państwo z ręką na sercu powiedzieć, że choć przez chwilę nie poczuli się odrobinę zmęczeni?

Potęgę *nocebo* świetnie ilustruje badanie leku. Posłużę się przykładem firmy Ceregene, lekiem na chorobę Parkinsona i badaniem, w którym Mike'a Pauleticha leczono *placebo*. W raporcie podsumowującym badanie w grupie *placebo* (a więc Pauleticha) odnotowano *więcej* objawów ubocznych niż w grupie, którą poddano zabiegom zakończonym podaniem leku. Chorzy skarżyli się na bóle pleców, kończyn, obrzęk gałek ocznych, depresję, nudności i na częstsze (aż o sześćdziesiąt procent) bóle głowy. Jakim cudem tyle niepożądanych objawów, skoro w zasadzie niczego nie otrzymali? Czy „nic" może powodować objawy uboczne?

Okazuje się, że fantomowe objawy uboczne w badaniach kontrolowanych podaniem *placebo* są stosunkowo powszechne. W istocie wielu badaczy chętnie podkreśla bezpieczeństwo leku, podpierając się danymi o niewielkiej liczbie objawów ubocznych w grupie, której podano specyfik w porównaniu z grupą kontrolną (*placebo*). Mnie jednak, kiedy czytam raporty z takich badań, zawsze intryguje liczba działań ubocznych obserwowanych w grupie *placebo*. Być może powinienem ją nazwać grupą *nocebo*.

Zazwyczaj się zastanawiam, czy sam strach i „nadmierna czujność" mają taką moc, by fundamentalnie przestroić mózg? Czy *nocebo* jest trwałe? Jakby to wyglądało? Dziesięć procent operowanych pacjentów po zabiegu cierpi na jakąś formę uporczywego bólu, taki sam odsetek dotyczy wracających do zdrowia po wypadkach. Czy to możliwe, że mózg tworzy coś w rodzaju metaforycznych kolein i rutynowo zaczyna doświadczać bólu, nudności, lęków czy depresji? Czy to możliwe, że uporczywe pooperacyjne boleści to przedłużające się *nocebo*? Wiele chorób może być fizycznym objawem strachu, a zrozumienie tego może się okazać wielkim postępem w ich leczeniu.

W tym miejscu musimy poszerzyć definicję strachu. Jeśli *nocebo* może się przekształcić w chroniczną dolegliwość, przypuszczalnie nie jest zjawiskiem świadomym. Tak jak *placebo* wymyka się świadomości, tak samo *nocebo* u niektórych osób musi występować niezależnie od ich woli.

W tym punkcie docieramy do granic tego, co potrafi wyjaśnić nauka o oczekiwaniu. Jeśli w sprawie długotrwałości efektu *placebo* uczeni wciąż

błądzą w ciemności, to w kwestii chronicznego *nocebo* tym bardziej błąkają się z opaską na oczach i na dodatek z zatyczkami w uszach. Bo jak można zaprojektować eksperyment wywołujący przewlekłą chorobę u zdrowego pacjenta? Z tym trudnym pytaniem postanowiono zwrócić się do algezjologii (nauki zajmującej się badaniem i leczeniem bólu).

Sean Mackey, specjalista algezjolog z Uniwersytetu Stanforda, który w rozdziale drugim martwił się brakiem skutecznych terapii bólu, często się zastanawia nad podświadomymi wyzwalaczami chronicznego bólu. Unika słów takich jak *nocebo*, woli ogólniejsze określenia, na przykład „podatność" czy „wrażliwość".

„Trzeba mieć podatny, wrażliwy mózg w tej okolicy, która odbiera informacje i powoduje, że dzieje się źle" – wyjaśnia mi podczas rozmowy na patio na wzgórzach sąsiadujących z kampusem. „Sądzę, że mózgi z nami zadzierają".

Opowiada o najbardziej wyszukanych badaniach bólu wycelowanych w zrozumienie mechanizmów, dlaczego na silne bodźce sygnalizujące niebezpieczeństwo jedni są odporni, a inni wrażliwi. Nie potrafimy lepiej wskazać podatnych na przewlekły ból niż na efekt *placebo*. A nawet gdybyśmy potrafili, niekoniecznie doszłoby do nałożenia obu zbiorów, gdyż *nocebo* i *placebo* odwołują się do innych układów mózgu. Wprawdzie Sean Mackey nadal nie wie, co napędza wrażliwość na ból, ale miał szczęście i udało mu się to „coś" przeorientować i ulżyć osobom, którym wcześniej nikt nie mógł pomóc. Mniej więcej przed dekadą przyczynił się do stworzenia sprzężonego zwrotnie fMRI. Pacjent umieszczony w skanerze mózgu obserwował jego aktywność i starał się zapanować nad bólem. Kilka lat temu zwiedzałem tamto laboratorium i dałem urządzeniu szansę, poddając się godzinnemu badaniu. Zaczęło się od posmarowania przedramienia kremem pieprzowym (powodował, że skóra stała się tkliwsza) i przymocowania gorącej metalowej płytki wywołującej przewlekłą bolesność. Początkowo nieznośnie bolało. Po umieszczeniu w skanerze prowadzący badanie polecił, bym pomyślał, że pieczenie na ręce to tylko muskający skórę ciepły promyk słońca. Rzecz jasna, zauważyłem, że część mózgu zaangażowana w ból (kora przedniego zakrętu obręczy; w głębi czaszki, za lewą stroną czoła) powoli się uspokajała. Następnie polecono mi pomyśleć, że piekące miejsce było przypalane laserem – linia kreślona na monitorze poszybowała w górę.

Zatem sposób, w jaki wyobrażałem sobie powód bólu, natychmiast wpływał na to, jak mózg go czuł.

Zdaniem Seana Mackeya niczego to nie dowodzi. Rodzi natomiast pytanie, czy aby niektóre formy chronicznego bólu nie są generowane przez sam mózg. Jakby stary furgon utknął w koleinie i nie potrafił się z niej wydostać. Kiedy badacz spróbował sprzężonego zwrotnie fMRI, wielokrotnie powtarzanego z udziałem pacjentów dotkniętych szczególnie trudnymi formami uporczywego bólu, okazało się, że chorzy, nabywszy wprawy, potrafili dostosowywać umysł i modyfikować odczuwanie bólu, a nawet go wyciszyć. Czy to oznacza, że chroniczny ból, fibromialgia i neuralgia to nic innego niż wyrafinowane *nocebo*?

Czy jakiś element przewlekłego bólu jest powodowany przez negatywne oczekiwanie? Jeśli tak, czy powinniśmy bardziej skupiać się na tym, jak ból jest postrzegany przez mózg niż na samym bólu? To kusząca teza, lecz jak dotąd niewiele ją potwierdza. Ale gdyby tak było, klinicyści dostaliby nową potężną metodę ograniczania objawów ubocznych i walki z przewlekłym bólem. Tymczasem – potwierdzona lub nie – nadaje się do uśmierzania.

Christopher Spevak, specjalista leczenia bólu z podwaszyngtońskiego Walter Reed National Military Medical Center, ma do czynienia z wieloma pacjentami, u których ciężkie rany odniesione na polu walki wywołały długotrwały, chroniczny ból. Nie potrafi określić, w jakim stopniu ów ból jest wynikiem odniesionych ran, a w jakim działalnością umysłu. Leczy więc równolegle, korzystając z tradycyjnych farmaceutyków oraz zasobów apteki organizmów pacjentów. Ucieka się do nieskomplikowanego warunkowania: gdy żołnierzowi podaje się tradycyjny środek przeciwbólowy, towarzyszy temu odpowiedni bodziec czuciowy. Na przykład zapach mięty, aromatyczny smak cukierka albo dźwięki ulubionej piosenki.

Żołnierz zaczyna kojarzyć uśmierzenie bólu z aromatem lub dźwiękiem i dość szybko jego wewnętrzna apteka uczy się wydawać analgetyki na dźwięk ulubionej muzyki czy na konkretny zapach, smak. Z czasem można mu zmniejszyć dawkę środka przeciwbólowego, adekwatnie do przestrojenia postrzegania bólu przez umysł. Czy Christopher Spevak przeprogramowuje mózg tak, by ignorował obrzydliwe *nocebo*? Tego na razie nie wiemy, ale wiemy, że taka terapia działa. Poprawiała i poprawia życie dziesiątkom cierpiących weteranów.

W wielu wypadkach nie potrzeba nawet radykalnych środków. Czasem wystarczy przede wszystkim unikać negatywnych sugestii. W jednym z badań harvardzkich wzięto pod lupę lekarzy wykonujących znieczulenia zewnątrzoponowe podczas porodów. Testowano dwie formy opisujące to, co zrobią. Zmiana z „użądlenie przez wielką pszczołę" na „znieczulenie miejscowe pozbawi czucia w tej okolicy" wyraźnie zmieniało odczuwanie bolesności zabiegu.

Lekarze setkami drobiazgów mogą nie dopuścić do powstania *nocebo*. W gabinecie lekarskim, podobnie jak w laboratorium, do wywołania efektu *nocebo* wystarczy kilka słów. Na przykład Luana Colloca uważa, że lekarz nigdy nie powinien mówić pacjentowi „proszę się nie martwić". Ten bowiem jest już zmartwiony! Oznajmianie, czego nie należy robić, tylko pogarsza sytuację. Trzeba zmierzyć się ze strachem, po nowemu określić zagrożenie. Szczere i pozytywne sformułowanie (na przykład: „dolega to i to, a w taki to a taki sposób będziemy temu zaradzać") daje większą szansę zwalczenia potencjalnego efektu *nocebo*, być może w zarodku zdusi przewlekły ból.

• • •

Efekty *nocebo* mają prymarny charakter. Pochodzą z głębokich struktur mózgu i – podobnie jak *placebo* – występują świadomie bądź nie. Wiemy już, jak wyglądają w laboratorium lub gabinecie lekarskim. Ale są obecne w życiu codziennym i to niemal w każdej formie ludzkich doznań. Nudności, reakcje immunologiczne czy autonomiczny układ nerwowy (działa niezależnie od woli, odpowiada na przykład za oddychanie czy akcję serca) są na każde skinienie negatywnych oczekiwań. Jednak, z wyjątkiem bólu, są trudne do badania. Bo czy jest do przyjęcia podawanie *placebo* osobie cierpiącej na depresję z jednoczesnym komunikowaniem jej, że poczuje się jeszcze gorzej? Albo człowiekowi z chorobą Parkinsona oferowanie tabletek, które nasilą objawy?

Nie podlega dyskusji, że negatywne oczekiwania sieją zamęt w przebiegu wszystkich dolegliwości. I choć tego nie udokumentowano, uczciwiej będzie założyć, że tak jak w przypadku *placebo* presja społeczna wzmacnia i uwydatnia *nocebo*. I jemu potrzebna jest wymowna, przekonująca historyjka z nieokreślonymi symptomami podatnymi na *placebo*.

Na przykład w 2010 roku, kiedy jeden z uczniów w bangladeskiej szkole wiejskiej zjadł ciasteczka z opakowania z wypłowiałą etykietą, zaczęły się szerzyć bóle głowy połączone z bólami brzucha. Strach, że słodycze były przeklęte, przeniósł się też do innych szkół w regionie, dziesiątki dzieci trafiły do szpitala. Wszystkie w ciągu kilku godzin wyzdrowiały. To nie pierwszy i nie ostatni przykład zbiorowej histerii w Bangladeszu. Podobne przypadki odnotowano w szkołach i fabrykach w latach 2009, 2013 i 2016. Nie ma pewności, czy ludzie istotnie byli chorzy, ani czy można ich reakcję bezpośrednio połączyć z rodzajem *nocebo* znanym z laboratorium. Uczeni z czasem zakwalifikowali je jako psychosomatyczne. Z dwóch powodów: po pierwsze, szybko przemijały, tak jak na ogół działanie *placebo*, po drugie, dawały objawy związane ze zmianą oczekiwania.

Panika podobna do *nocebo* nie ogranicza się do Bangladeszu, może wystąpić wszędzie. W 2007 roku w Nowej Zelandii popłoch wywołały media – powodem była drobna zmiana (zrobiona przez producenta) kolorystyki i kształtu pastylek eltroxinu (leku aplikowanego przy niedoczynności tarczycy). W ciągu osiemnastu miesięcy liczba doniesień o efektach ubocznych zwiększyła się dwa tysiące razy.

Następnym fenomenem jest zespół turbin wiatrowych. Jego głosicielką jest pediatryczka Nina Pierpont, która twierdzi, że osoby mieszkające w pobliżu farm wiatrowych są nękane przez rozmaite choroby. Wywołują je infradźwięki (poddźwięki, fale sprężyste o częstotliwości mniejszej niż szesnaście herców, czyli poniżej dolnej granicy słyszalności) generowane przez obracające się śmigła turbin. Wśród dolegliwości wymienia między innymi astmę, zespół Aspergera, anemię, alergie i anginy. To tylko te zaczynające się na „a”. W sumie doliczyła się aż dwustu dwudziestu trzech objawów, których podłożem jest ów niesłyszalny hałas związany z rotacją śmigieł.

Swoją hipotezę wyłożyła w opublikowanej w 2009 roku książce. Media skwapliwie to wykorzystały i podstępna choroba powodowana infradźwiękami wywołała panikę, która szerzyła się lotem błyskawicy. Zespół turbin wiatrowych ma wszystkie charakterystyczne cechy straszliwej choroby: wszechobecność, niewidoczność i niejednoznaczność. Nie miało nic do rzeczy, że pani Pierpont nie dysponowała ekspertyzami epidemiologicznymi, akustycznymi ani neurologicznymi. Sąsiedztwo kolosalnych, kręcących się śmigieł bywa dezorientujące. Więc kiedy słyszy

się o medycznych konsekwencjach nieustannego furkotu… Są niewidoczne, nieuleczalne i nie do powstrzymania. Strachowi wywołanemu bezsilnością towarzyszy rozdrażnienie. *Frr, frr*. Wionie chłodem, po jakimś czasie odrobina znużenia. Czy to aby nie z powodu poddźwięków? *Frr, frr.*

W końcu zebrano trochę danych, które potwierdziły, że niektóre osoby mogą odczuwać dźwięki o bardzo niskiej częstotliwości. Najniższe dźwięki wydawane przez ludzki aparat głosowy mają częstotliwość od około stu dwudziestu (mężczyźni) do dwustu dziesięciu herców (kobiety). Piosenkarz Barry White potrafi obniżyć głos do dziewięćdziesięciu. Większość osób nie słyszy dźwięków niższych niż dwadzieścia herców[1].

Niektórzy eksperci zauważają, że podświadomie potrafimy odbierać dźwięki poniżej tej granicy, przekładając je na niejasnego pochodzenia niepokój lub bojaźń. Nie ma jednak na to wyraźnych dowodów. Nie ma też pewności, że drgania poniżej progu słyszalności, nawet oddziałujące latami, mogłyby spowodować jakieś kłopoty zdrowotne. A jednak tysiące osób na całym świecie są przeświadczone, że cierpią z powodu poddźwięków. W jaki sposób coś – czego nawet nie odbieramy – jednych potrafi przyprawiać o chorobę, a innych nie?

W poszukiwaniu odpowiedzi na to pytanie Keith Petrie z nowozelandzkiego uniwersytetu w Auckland w 2012 roku rozpoczął serię eksperymentów. Pięćdziesięciu czterech ochotników podzielił na dwie grupy. Jedną poinformowano o wszystkich paskudnych zagrożeniach powodowanych przez turbiny wiatrowe, drugiej powiedziano, że urządzenia te sprzyjają środowisku naturalnemu. Następnie wszystkich poddano działaniu infradźwiękowego hałasu na poziomie emitowanego przez pobliską farmę wiatrową. Ale połowie każdej grupy zapewniono zupełną ciszę (przypominam: infradźwięki z definicji i tak są niesłyszalne). Okazało się, że osoby wcześniej poinformowane o szkodliwości turbin wiatrowych skarżyły się na szum w uszach, znużenie, trudności w koncentracji i utratę motywacji. Bez względu na to, czy słyszały niskoczęstotliwościowy hałas, czy nie. U osób, któ-

Naukowiec zwerbował następnych ochotników i połowę z nich poinformował o szkodliwości infradźwięków. Pozostałych zapewnił, że eliminują dolegliwości. Jak się spodziewał, obie grupy zareagowały adekwatnie do otrzymanych sugestii, niezależnie od tego, co słyszały. Keith Petrie powtarzał eksperyment na kilka rozmaitych sposobów, ale wynik

zawsze był taki sam. Nie oznacza to, że nie istnieją objawy zespołu turbin wiatrowych. Wiele może wystąpić naprawdę, a nawet osłabiać. Tyle tylko, że ich powodem może nie być niskoczęstotliwościowy hałas z pobliskiej farmy wiatrowej, lecz nasze wścibskie mózgi.

Zespół turbin wiatrowych powodowany infradźwiękami nie jest jedyną kontrowersyjną chorobą w dzisiejszym świecie. Wystarczy parę minut wertowania forów, portali internetowych i lektury zamieszczanych tam dyskusji o zespole poboreliozowym, syndromie chronicznego zmęczenia, bólach głowy spowodowanych używaniem telefonu komórkowego, zaburzeniach dysocjacyjnych tożsamości lub fibromialgii, żeby mieć dość gorących sporów. Nie tylko związanych z leczeniem tych chorób, ale także ich istnieniem bądź nie. Podobnie zagorzałe debaty dotyczą śladowej obecności chemikaliów w środowisku naturalnym, uczulenia na pleśnie, a nawet szkodliwości urządzeń elektrycznych.

Wymienione dolegliwości środowiska lekarskie akceptują w rozmaitym stopniu, podobnie jak szerokie spektrum towarzyszących im objawów. Niektóre, na przykład syndrom chronicznego zmęczenia, łączy się z wirusami i różnorakimi czynnikami zewnętrznymi. Inne wydają się związane ze stanem umysłu. Patomechanizmy wszystkich są tajemnicze, a same patologie – trudne do sprecyzowania. Wszystkie wymienione jednostki chorobowe oznaczają pacjentów utrzymujących, że trwale doznali uszczerbku zdrowia. Ba, nawet że zostali okaleczeni. Każdemu, kto nie doświadczył niczego takiego, łatwo przychodzi posądzać innych o neurotyzm lub wręcz wariactwo. Ale czy to możliwe, żeby tysiące ludzi naprawdę cierpiały z powodu jakiegoś przywidzenia? Jeśli jutro obudzą się państwo sparaliżowani lub strasznie cierpiący, czy pomoże diagnoza, że wszystkiemu jest winna głowa? Albo informacja, że taki stan nie zasługuje na przyzwoitą opiekę medyczną? To, że nauka nie odkryła przyczyny choroby, nie znaczy, że jej nie ma.

Być może musimy na nowo określić, czym jest *choroba*. Jeśli jest wytworem umysłu, czy to oznacza, że jest nieprawdziwa? Czy okaleczająca choroba psychosomatyczna upośledza w mniejszym stopniu niż fizjologiczna? Niemożność podniesienia się z łóżka jest niemożnością podniesienia się. Jedyna różnica polega na podejściu do leczenia i w sposobie myślenia o chorych. Już wiemy, że oczekiwanie jest zdolne do transformacji stanu umysłu na wymierną odpowiedź fizjologiczną

uśmierzającą cierpienie, a nawet leczącą dolegliwość. Zmiany z pewnością mogą mieć charakter trwały, a zatem być autentyczne. Kto powie, że jest inaczej? I kim jesteśmy, by rozsądzać, co fizyczne, a co psychiczne, na widok żołnierza cierpiącego z bólu nie do wytrzymania lub kobiety, która z powodu sztucznej róży w gabinecie lekarskim z trudem łapie powietrze i osuwa się na podłogę?

• • •

Nasze negatywne oczekiwania mają rozmaite formy. Weźmy na przykład przesądy. Każda kultura ma własne. Rozsypana sól, przechodzenie pod drabiną, piątek trzynastego, dawanie w upominku noża, ptasie spojrzenie – wszystkie w jakichś częściach świata uważane są za zły omen. W Stanach Zjednoczonych baseballowi miotacze spierają się o to, czy przy zajmowaniu pozycji nieszczęściem jest przesunięcie stopą po kredowej linii, czy też celowe jej ominięcie. Śledząc mecz, łatwo się przekonać, że niemal wszyscy miotacze celowo dotykają linii albo nie. Żaden nie robi raz tak, raz tak. Sam, jako zdecydowanie unikający dotykania linii, naturalnie nie ufam miotaczowi, który szura po niej stopą. Taki zwyczaj to pierwszy krok do całkowitej anarchii. Jeśli gracz unikający muśnięcia linii dotknie jej przypadkowo, można się założyć, że nie uda mu się przetrwać trzeciej rundy (*innings*). Przesąd jest połączeniem wiary i strachu, które razem utwierdzają w przekonaniu, że jakiś nadprzyrodzony czynnik może negatywnie oddziaływać na to, co się robi.

Jak silny potrafi być strach? Dostatecznie by zabić? Przeraża odpowiedź: być może.

Walter B. Cannon, psycholog z Harvardu, w pierwszej połowie XX wieku w odniesieniu do współczulnego układu nerwowego użył obrazowego „walcz albo uciekaj”. U osoby przerażonej (przestraszonej) reakcję tej części układu nerwowego często cechuje wzmożenie wydzielania adrenaliny, potliwość, przyśpieszone bicie serca i nieprzyjemny posmak w ustach. W późniejszym okresie życia uczony obsesyjnie zajmował się czymś, co nazwał śmiercią *voodoo*, czyli poważnymi zaburzeniami psychicznymi wywołanymi przekonaniem, że jest się we władaniu złych mocy.

Gdzie leży granica negatywnych oczekiwań? Według Waltera B. Cannona nie istnieje. Postawił hipotezę, że wzburzenie, przestrach mogą przybrać rozmiary kończące się zgonem. Zdaniem psychologa najbardziej predestynowane do takiego scenariusza są społeczności z zakorzenioną wiarą w czarną magię. W 1942 roku dowodził, że w sprzyjających okolicznościach w pewnych kręgach kulturowych dobrze wycelowana klątwa albo tylko drobny pech mogą tak przerazić, że stres wyłączy wszystkie funkcje życiowe ustroju.

Ta bardzo intrygująca koncepcja na dekady stała się tematem dyskusji antropologów i psychologów. Niektórzy orzekli, że wyjątkowo duży stres, beznadzieja albo strach połączone z niejedzeniem mogą w ciągu kilku dni doprowadzić do śmierci. Inni uznali, że teza Cannona to tylko wymysł bogatych społeczeństw, by dodać egzotyki biedniejszym krajom. Ale tragedie powodowane przez negację nie ograniczają się do jednej kultury. W świecie Zachodu zaobserwowano, że małżonkowie w podeszłym wieku umierają jedno po drugim. O tym drugim mówi się, że „pękło mu serce z żalu”. Osoby zdrowe, ale uważające się za zagrożone chorobami serca umierają cztery razy częściej niż równie zdrowe, lecz nieprzejmujące się wspomnianym zagrożeniem. Pewne też jest, że pacjenci z nowotworem i niejasnymi perspektywami nie żyją tak długo, jak ci tryskający optymizmem.

Ale zgon osoby skądinąd zdrowej i młodej z powodu sugestii? To co innego. Shelley Adler w intrygującej książce *Sleep Paralysis: Night-*

-Mares, Nocebos, and the Mind-Body Connection zajęła się współczesnym odpowiednikiem śmierci *voodoo* wśród laotańskich emigrantów zamieszkałych w Stanach Zjednoczonych. W społecznościach Hmongów – bo o nich mowa – notuje się zgony wywołane wiarą, że w chwili przebudzenia człowieka zaczynają straszyć upiory. Autorka wiąże te incydenty z głęboko zakorzenionym strachem, który na chwilę paraliżuje tuż przed zaśnięciem albo po przebudzeniu. Paraliż, często połączony z nieziemskimi halucynacjami, potrafi być traumatyczny dla każdego (może też być źródłem wielu historii o uprowadzeniu przez kosmitów). Nie wiadomo, w jakim trybie następuje zgon wskutek sennego porażenia strachem ani dlaczego szczególnie często występuje w społeczności laotańskich górali. Okazuje się, że odpowiedni kontekst kulturowy nie wyklucza śmierci ze strachu.

Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki ma własną wersję tej wiary. Śmiertelnej mocy negatywnych oczekiwań dotyczy często przytaczany opis sporządzony przez założycielkę Stowarzyszenia Mary Baker Eddy. Otóż mężczyzna, któremu oznajmiono, że spał w łóżku zmarłego niedawno na cholerę, szybko zaczął okazywać objawy tej choroby i po kilku godzinach zmarł. Zanim się dowiedział, że nikt taki w tym łóżku nie spał. Dziś nie mamy pewności, czy relacja jest prawdziwa. Mało prawdopodobne, żeby zarazić się cholerą w taki sposób (przecinkowce cholery znajdują się w odchodach, zwykle szerzą się za pośrednictwem skażonej wody, a nie pcheł czy pluskiew). A ponadto kilka godzin to za krótko, by zachorować i umrzeć. Cholera jest wprawdzie bardzo groźną chorobą, ale nie śmiertelną. Zgon następuje zwykle wskutek odwodnienia powodowanego ostrą biegunką wywołaną przez przecinkowce.

Rzecz w tym, że w XIX wieku cholera była przerażająca i tajemnicza, i już strach przed nią był wystarczająco sugestywny, żeby spowodować śmierć. Wpajano mi, że tak może się zdarzyć, gdy członek Stowarzyszenia przestanie się mieć na baczności, da się zwieść. Sugestia, dosłownie, potrafi zabić. Dla dzieciaka chowanego w świecie religii, zdominowanym przez niewidzialną moc umysłu, było to coś straszliwego.

Ale oprócz niesprecyzowanego, środowiskowego strachu przed chorobą, która może dopaść, było coś konkretniejszego: „psychiczne wykroczenia”, jak to wtedy nazywano. Złorzeczenie. Innymi słowy: klątwa w wydaniu Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki. W sprawie walki z nim mama zawsze cytowała założycielkę Stowarzyszenia, przypominając, że muszę „stróżować u bram myśli”. Oznaczało to niedopuszczanie żadnego wrogiego myślenia, które pojawiało się samo bądź płynęło od kogoś życzącego mi źle. Nie bardzo rozumiałem, o co chodzi, ale przestroga robiła na mnie (wtedy malcu) wielkie wrażenie. Kiedy byłem chory, zawsze wiele czasu spędzałem na wyobrażaniu sobie gwardzistów Jej Królewskiej Mości Elżbiety II stojących na warcie w moich uszach – tak na wszelki wypadek.

Takie koncepcje nie są wyłączną domeną Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki. Wiele kultur tragedie dzieli z grubsza na dwie kategorie: te powodowane przez powszechne zło, którego należy się nieustannie strzec, i te wywołane celowo przez złowrogie siły nadprzyrodzone albo ludzkie. W pierwszej z wymienionych kategorii

z pewnością rolę odgrywa oczekiwanie. Ale co z drugą? W tej kwestii wysycha i tak skąpy strumyczek udokumentowanej naukowo wiedzy o negatywnym oczekiwaniu. Choroba ze strachu to nie to samo, co choroba wywołana złą wolą innej osoby. Oto wpływamy na wody dotąd niepoznane.

Niemal każda kultura na ziemi dysponuje własnym zestawem klątw. Heksy, złe juju, demony, dżiny, czarna magia – w razie choroby zawsze łatwo znaleźć winnego. Ale żeby było jasne: klątwa nie jest *nocebo.* Jeśli jednak wierzy się, że ktoś rzucił klątwę, z pewnością *nocebo* ma swój udział w jej skutkach zdrowotnych. Choć klątwy i uroki mają wyraźne tożsamości kulturowe, łączy je często zaangażowanie przemożnych złych sił i obecność ofiary, którą jest osobnik niedostatecznie zabezpieczony przed krzywdą. We wspólnocie, w której dorastałem, nikogo nie oskarżano o „psychiczne wykroczenia" – ostatecznie to była drobnomieszczańska Kalifornia lat 80. XX wieku, a nie Salem w Massachusetts ostatniej dekady XVII stulecia. Ale od czasu do czasu szeptano, gdy nieoczekiwanie ktoś zaniemógł.

Okultyzm obfituje w klątwy, uroki i ich konsekwencje. Najbardziej znane, bo przedstawiane w kinie, literaturze i telewizji, jest zombi. Wywodzi się z Haiti. Według tamtejszych wierzeń osoba, która znajdzie się po niewłaściwej stronie *bokora* (znachora), zostanie przezeń przeklęta i umrze. Po ściśle określonym czasie *bokor* wydobywa z grobu ofiarę – ani żywą, ani martwą – i wykorzystuje do niewolniczej pracy. Historiami takimi karmi się Hollywood, ale w rzeczywistości udokumentowanych zombi znamy tylko kilka. Wszystkie takie postacie miały te same cechy: potrafiły wypowiedzieć jedynie kilka słów, były upośledzone poznawczo i wyraźnie powłóczyły nogami. W 1997 roku czasopismo medyczne „The Lancet" zamieściło opis trzech zombi. Dwa, jak się wydaje, to omyłkowo wskazane osoby chore umysłowo z powodu utraty bliskich.

Istnieją dwie uzupełniające się teorie pochodzenia zombi. Według pierwszej *bokor* pozoruje śmierć ofiary, używając do tego celu toksyny zawartej w ciele ryb z rodziny rozdymkowatych. Pogrzebanie w drewnianej skrzyni i odcięcie od tlenu powoduje uszkodzenie mózgu i charakterystyczne powłóczenie nogami. Druga teoria jest dalece bardziej intrygująca. Zdaniem niektórych wynika z ogromnej presji kulturowej na powstawanie zombi. To ona napędza zbiedniałych nieszczęśliwców. Ogłuszeni i żywcem pogrzebani zamieniają się we wlokące za sobą nogi,

pogardzane kreatury. Innymi słowy: według tej hipotezy zombi jest efektem autokreacji napędzanej zbiorową wolą społeczności. Spełnieniem wielkiego wspólnotowego oczekiwania negatywnego.

Oczywiście, wszystko to domysły. Z eksperymentów laboratoryjnych wiemy, że do wywołania *nocebo* wystarczy kilka zręcznie dobranych słów. Wiemy też, że społeczna presja wzmacnia *placebo*. A co wiemy o klątwach i urokach liczących tysiące lat? Niewiele. Potrzebuję jasności co do wpływu przemożnego negatywnego oczekiwania na ustrój. Telefonuję do Jona-Kara Zubiety, profesora Uniwersytetu Michigan, jednego z mistrzów badań *placebo* i *nocebo*.

Jest pionierem wywoływania *nocebo*, by wnioskować o mechanizmach nim rządzących i potrafić go odróżniać od *placebo*. Ze znawcą oddziaływania umysłu na organizm rozmawiamy chwilę o doświadczeniach laboratoryjnych z ludźmi cierpiącymi na chorobę Parkinsona oraz poświęconych bólowi, po czym, poniekąd naturalnie, przechodzimy do czarnej magii.

„Powiedzmy – zaczyna – że idzie pan do uzdrawiacza wiarą i słyszy: »Będzie świetnie, to działa fantastycznie, poczuje się pan dobrze, wszystko idzie w dobrą stronę«. Ale równie dobrze może pan pójść do kogoś, od kogo usłyszy: »A tak przy okazji, to jest pan złym człowiekiem, przeklętym«. Jeśli pan w to uwierzy, jest pan załatwiony”. Po chwili milczenia kontynuuje: „Sądzę jednak, że zrobienie czegoś podobnego doświadczalnie byłoby trudne”.

Rozśmieszyła mnie wizja grupy w laboratoryjnych kitlach, obstępującej szamana palącego świece i rzucającego urok na osobę w sąsiednim pomieszczeniu. I przyszedł mi do głowy cudowny, straszny pomysł. Nie dysponuję laboratorium, nie jestem uczonym, ale mam coś, czego naukowcy nie mają: dostęp do praktykujących okultystów i kompletny brak rozsądku. Postanowiłem wynająć kogoś, kto rzuci na mnie urok.

Nie wierzę w klątwy *per se*, ale jak każdy dobry badacz nie wiem, czego nie wiem. Jestem prawie pewien, że niezależnie od wiary klątwa, która spadnie na moją głowę, odbije się na stanie umysłu. Jeśli szczęście mi dopisze, poczuję rozdrażnienie wywołane negatywnym oczekiwaniem. Jeśli dopisze bardziej, być może dostrzegę nieświadomy efekt *nocebo*. Przy pełni szczęścia być może się rozchoruję lub dopadnie mnie tajemnicza odmiana przewlekłego bólu.

Jak widać, jestem szczególną odmianą głupka.

Mieszkanie w stolicy Meksyku oznacza, że w odległości niedługiej jazdy pociągiem znajdzie się wielu *brujos*. Za godziwą opłatą każdy z przyjemnością rzuci na mnie urok. Podzieliłem się pomysłem z kilkorgiem przyjaciół, zareagowali, jakbym się wybierał do Syrii przeprowadzać wywiady z terrorystami. *Online* zdradziłem zamiar dziennikarzowi – fotoreporterowi i weteranowi rozmaitych wojen.

„Niedługo zostaniesz ojcem” – odpisał. Oznajmiłem, że nie zabiorę ze sobą żony (nie zdradziłem, że jest wszystkiemu przeciwna). Zamilkł na dłuższy czas, po czym przeczytałem na ekranie: „To najgorszy z pomysłów, jaki może przyjść do głowy. A jeśli umrzesz? Przypomnij sobie Kennedych”.

To prawda, że podejrzanie dużo członków rodu Kennedych zmarło – jak można sądzić – zbyt wcześnie, ale nie jestem wyznawcą powszechnego przekonania o klątwie prześladującej klan. Surfowanie w Internecie odkrywa morze barwnych teorii spiskowych, snutych zasadniczo wokół dwóch potencjalnych przyczyn pecha rodziny. Według jednej Joe Kennedy, patriarcha rodu, pewnego razu grubiańsko potraktował osobę ocalałą z Holocaustu i tym sprowadził nieszczęście trapiące ród od dziesięcioleci. Według drugiej jeden z protoplastów klanu przypadkiem skrzywdził w Irlandii rodzinę wróżek (czy też czarodziejek). Wygląda na to, że zachowały urazę.

Pech Kennedych jest ważnym przykładem prawdziwej natury klątw. Nie mają wymiaru magicznego, lecz statystyczny. Bazują na tym – co powinno być oczywiste – że nie zawsze kierujemy się rozumem. Logicznie rzecz biorąc, powinniśmy dostrzegać, że liczba przydarzających się złych rzeczy jest taka sama u dotkniętych klątwą jak u pozostałych.

Ale nasz umysł tak nie pracuje. Częściej zauważa rzeczy złe i sięga wstecz. To znany od bardzo dawna sofizmat. Rzymianie mawiali: *post hoc, ergo propter hoc* (po tym, a więc wskutek tego). Jeśli komuś spadnie na głowę pianino, to dlatego że dwa tygodnie wcześniej przeszedł pod drabiną. Nie szkodzi, że wiele osób pracuje przy produkcji drabin, regularnie ich używa albo codziennie pod nimi przechodzi i nie spadają im na głowy pianina.

Ale pomysł kojarzenia niektórych klątw z rodzinnymi niepowodzeniami ma silne zabarwienie uczuciowe. Podobnie jak *nocebo* opiera się raczej na

strachu niż nadziei. Czy jeśli ktoś państwu powie, że są błogosławieni, odbiorą to równie emocjonalnie, jak wiadomość o rzuconej klątwie? Oto motyw, który wydaje się towarzyszyć wszelkim negatywnym oczekiwaniom, wszystko jedno, klątwom, zbiorowej histerii czy laboratoryjnym *nocebo* – natychmiastowość, której brak pozytywnym oczekiwaniom.

Może to „stróżuj u bram” szeptane do ucha w dzieciństwie spędzonym w kręgu Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, a może tylko zadufanie? Mimo powszechnie wyrażanej opinii, że to zły pomysł, postanowiłem dać się przekląć.

• • •

Mercado Sonora z zewnątrz wygląda jak każde ruchliwe targowisko stolicy Meksyku. Betonowa budowla, jarzeniowe oświetlenie, stosy *piñatas* (tanich podróbek markowych dżinsów), rzędy manekinów w *quinceañeras* (strojnych sukniach jak ślubnych, wkładanych pod- *czas piętnastych urodzin dziewczyny – przyp. tłum.), wyglądających niczym armia pozbawionych głów disneyowskich księżniczek. Kiedy się jednak zagłębi w ten galimatias, za workami z siemieniem dla ptaków, klatkami z drobiem i królikami oraz stertami suszonej papryki odkryje się bazar brujo.*

Diademy i spidermani ustępują miejsca suszonym wężowym skórom i łbom kojotów. Zamiast tanich plastikowych zabawek są tu upiorne, osmolone lalki używane do przywoływania złych duchów. Na każdym straganie można kupić specjalną maść, otrzymać błogosławieństwo, a czasem zniszczyć wroga. Krótko mówiąc, to miejsce zaspokajające potrzeby magii.

Stoję przed *mercado* (halą targową) nieoczekiwanie zdenerwowany, ale ciekawość i duma nakazują nie rezygnować. Zacznę od biura informacyjnego. Tak, tak – największy bazar czarowników w stolicy Meksyku ma placówkę, służącą tworzeniu i utrzymywaniu pozytywnego wizerunku. Wraz z tłumaczem wchodzę do bezbarwnego biura wypełnionego urzędnikami umiarkowanie zainteresowanymi sprawą. Od razu proszą o zarejestrowanie się. *Klątwy? Tak, tak, bardzo straszne. Proszę się tu wpisać. Będą państwo używać wideokamery? Świetnie, proszę wypełnić ten formularz.*

Biurokrację mamy z głowy, zaczynamy wypytywać i bez trudu odnajdujemy Manuela Valadeza, *brujo* w drugim pokoleniu. Szeroko uśmiechnięty, wita nas w sklepiku i zaczyna opowiadać o swoim rzemiośle. Nie urodził się z powołaniem, jak przyznaje, lecz nauczył się czarów pod okiem ciotki. Układny, ma na sobie koszulę zapinaną na guziki, na ręce wykonaną z brązu bransoletkę w kształcie smoka, na szyi wianuszek maleńkich rzeźbionych czaszek. Zażywny, pogodny jegomość bardziej wygląda na podstarzałego hipisa niż mistrza okultyzmu. Zaprasza do urządzonej na tyłach sklepiku małej pracowni, zastawionej świecami, olejkami i posążkami Santa Muerte, świętej patronki śmierci (Watykan jej nie uznaje, ale w Meksyku jest bardzo popularna; wygląda jak mała personifikacja śmierci).

„Świat składa się z dobra i zła. Po to, żeby zbudować, wpierw trzeba zniszczyć” – oznajmia na wstępie Valadez.

Informuje, że wszystko, czym się posługuje, jest ważne, ale nie kluczowe dla uprawianej profesji. „Nic z tego nie zadziała, jeśli brak wiary. Ona jest niczym silnik”.

Uznaję, że ta zasada w moim wypadku może nastręczać kłopotów. Postanawiam tymczasem ją zbagatelizować. W końcu zdobywam się na odwagę i pytam pana Valadeza, czy zechce rzucić na *mnie* klątwę. Zamilkł na długo.

„Znaczy, chce pan zamienić się w świnkę morską?” – pyta z zakłopotaniem. „Lubię pana. Nie chcę rzucać na pana uroku. Po co kusić licho?”.

W dłuższej rozmowie w końcu udaje mi się go przekonać obietnicą, że wrócę za kilka dni, by zdjął ze mnie klątwę.

Jej rzucanie okazuje się zaskakująco nieskomplikowane. Niepotrzebna jest nawet moja obecność. Zapisuje imię i nazwisko na pasku papieru, spopiela nad płomieniem czarnej świecy i wzywa duchy do skomplikowania mi życia. I to wszystko. W całej Ameryce Łacińskiej powszechny jest motyw papierka z imieniem i nazwiskiem. Niektórzy uważają, że jeśli zamrozi się taki karteluszek, wymieniona na nim osoba będzie przeklęta, dopóki papier nie odtaje. Kiedy Amerykanie w końcu pojmali Manuela Noriegę, szmuglera narkotyków i dyktatora Panamy w jednej osobie, rzekomo znaleźli zamrażarkę pełną kostek lodu z karteluszkami w środku, na każdej było imię i nazwisko.

Wracam do domu z takim samym samopoczuciem, z jakim wychodziłem. Właściwie przez większość tygodnia nie pamiętałem o klątwie. Następnego ranka zbudziłem się z koszmarnym bólem głowy. Obwiniłem o to butelkę szkockiej, którą poprzedniego wieczoru pomogłem osuszyć na przyjęciu urodzinowym przyjaciela. Potem niespodziewanie przestała działać elektryczna szczoteczka do zębów, mimo że właśnie ją naładowałem. Później dostałem napadu kaszlu, zakończonego minutową czkawką. Po kilku następnych dniach poszedłem do dentysty i dowiedziałem się, że prawdopodobnie czeka mnie leczenie kanałowe, co akurat, mówiąc szczerze, nie było specjalnie wielkim zaskoczeniem.

W sumie odniosłem wrażenie, że jestem dość odporny na klątwę. Z każdym kolejnym dniem tygodnia nabierałem coraz większej pewności. Raz mi się przypomniała, gdy wieczorem jechałem na rowerze ruchliwą ulicą. Szybko się otrząsnąłem i skoncentrowałem na pokonywaniu kolejnych skrzyżowań.

W piątek stawiam się w sklepiku pana Valadeza gotowy zakończyć sprawę. Ale go nie zastaję. Pomocnik wyjaśnia, że do wtorku załatwia pilne sprawy rodzinne. Wzruszam ramionami, uznając, że jeszcze jeden weekend z klątwą na karku nie zaszkodzi mi bardziej niż cały miniony tydzień.

Jakby kusząc los, sobotę spędzam na wspinaczce w zalesionym kanionie tuż pod miastem. Mimo pory deszczowej i wracania do zdrowia po kontuzji stawu skokowego dzień mija sympatycznie i bez sensacji. Ale wieczorem żona, w czwartym miesiącu ciąży, zaczyna się skarżyć na uporczywy ból brzucha. W niedzielny poranek wzywamy lekarkę. Zapisuje lek zwiotczający mięśnie i nakazuje zatelefonować, jeśli dolegliwość nie ustąpi. Do pierwszej się nie polepsza. Poleca pojechać na ostry dyżur. Obawia się, że ból – bez względu na przyczynę – zainicjuje skurcze porodowe śmiertelne dla płodu.

W taksówce staram się pocieszać zrozpaczoną żonę. Jedna myśl nie daje mi spokoju. Rozsiadła się na krześle w zakamarku podświadomości i nie ustępuje: a jeśli to klątwa? Jaka koszmarna pycha za tym stoi?

Wówczas naprawdę zrozumiałem potęgę *nocebo,* tego starego rzymskiego *post hoc, ergo propter hoc*. Jeśli coś stanie się dziecku, żona mi nigdy nie wybaczy. A ja z pewnością sobie. Klątwa nie ma większej władzy niż w poprzednim tygodniu. Nie spowodowała, że się pośliznąłem i nabiłem sobie guza, nie osłabiła mi układu odpornościowego. Z pewnością nie jest

władna zaszkodzić mojemu dziecku. Nie, prawdziwa moc klątwy polega na podsuwaniu powodu złego zdarzenia – wskazania kogoś, kogo można obwinić. Teraz tym kimś byłem akurat ja.

Oto jak wykształcony człowiek szybko potrafi stać się zabobonny. Wszystko jedno, klątwa czy błogosławieństwo, moc wiary zawiera się w krótkim: *a jeśli…?* A jeśli to błogosławieństwo pomogło otrzymać posadę, której pragnąłem? A jeśli to była dziewczyna, którą porzuciłem pięć lat temu, postanowiła rzucić na mnie klątwę? A jeśli czarne koty istotnie przynoszą pecha? A jeśli to mój pradziad przypadkowo zgładził gromadę czarodziejek? A jeśli moje nienarodzone dziecko umiera przeze mnie?

Jedziemy do szpitala, którego jak zwykle broni szlaban biurokracji. Lekarka na widok szlochającej żony szybko przystępuje do badania, ja zostaję z papierami do wypełnienia. Wezwany położnik przez kilka koszmarnych minut nie potrafi wykryć pulsu dziecka. Sekundy umykają, lekarka jest coraz bardziej sfrustrowana. W końcu jest! Okazuje się, że ból nie pochodził z macicy. Wywołał go brzuch, wynikał z naciągnięcia więzadeł połączonego z niestrawnością po zjedzeniu dzień wcześniej *tacos*. Dziecko jest zdrowe. Lekarze zabierają moją żonę na USG. Przypatruję się badaniu. Potwierdzają, że wszystko w porządku.

Dowiadujemy się, że będziemy mieli syna. Gdy siedzę w zaciemnionym pomieszczeniu i wpatruję się w ekran, na którym syn rozprostowuje rączki, jak ręką odjął znikają myśli o nadprzyrodzonych złych mocach. Żartujemy po hiszpańsku z lekarzami, którzy usiłują pokazać przestrzenny obraz twarzy wiercącego się synka. Jest idealny, zdrowy, dokładnie taki, jaki być powinien.

Tamtej czerwcowej niedzieli – w moim pierwszym Dniu Ojca – nie czułem się przeklęty.

• • •

Kilka dni później wracam do kramu pana Valadeza i proszę o zdjęcie klątwy. Odmawia kilka modlitw, zapala cygaro, dmucha we mnie dymem, wręcza świecę, która powinna zapłonąć na kupce pieniędzy i mojej fotografii. Pyta, jak minął tydzień – czy miałem pecha. Potwierdzam, ale nie opisuję grozy. Sam nie obwiniam klątwy za szpitalne przeżycia, ale on

może uznać inaczej. Nie mam pewności, jak zareaguje na myśl, że gusła zagroziły nienarodzonemu.

Koniec końców, w moim przypadku klątwę od błogosławieństwa różni tylko podejście (intencje). Przypomniało mi to niektóre z licznych badań *placebo* i bólu. W ułamku sekundy ból potrafi przestawić *placebo* na *nocebo* wyłącznie pod wpływem sugestii. Przywołałem w pamięci to, czego doświadczyłem, gdy poddałem się u Seana Mackeya badaniu fMRI w czasie rzeczywistym, kiedy zmiana myślenia o parzącej płytce na przedramieniu modyfikowała wrażenie gorąca – od słonecznego ciepła do przypalania laserem.

Jak długo mamy pewność, że nic nam nie zagraża, umysł zaprogramowany jest najpierw na niebezpieczeństwo, później na nadzieję. Jako wspinaczowi, a dziś także dziennikarzowi, dorosłe życie upływa mi na walce ze strachem w nadziei na wyższą, cenniejszą nagrodę. Ale w najgłębszych sferach podświadomości – tam gdzie *nocebo* i zwątpienie w siebie hulają bez ograniczeń – jestem takim samym niewolnikiem strachu jak każdy.

Jesteśmy tacy, jacy jesteśmy, i nie ma znaczenia, jak bardzo koliduje to z naszymi wyobrażeniami o nas samych. Podatność na manipulacje – wszystko jedno, pozytywne czy negatywne – jest fundamentalna dla bycia człowiekiem. A to, co wygląda na czary, jest często tylko wytworem naszego przerażonego, elastycznego mózgu, poszukującego wyjaśnienia tego, co się dzieje wokół. Wszyscy jesteśmy bajarzami, a najbardziej sugestywna historyjka to ta, którą opowiadamy sami sobie.

Jest jednak typ narracji skuteczniejszy niż *placebo* i *nocebo* w trzymaniu oczekiwania na wodzy. Tak przemożny, że za pomocą ledwie kilku wypowiedzianych słów potrafi wygłuszyć ból, wymazać wspomnienia, a nawet zlikwidować oszpecające choroby skóry.

Tak potężny, że w istocie trudno zaprzeczyć, iż to nie czary.

ROZDZIAŁ PIĄTY

STAJESZ SIĘ SENNY…

Wszystko, co powiedziano i napisano o wielkich niebezpieczeństwach hipnozy, to bajki.

– Zygmunt Freud

Zanim się dowiedziano, co to takiego *placebo* i czym jest dopamina, zanim wcielono w życie ideę czynnościowego rezonansu magnetycznego (fMRI), lekarze dysponowali tylko jednym potężnym narzędziem pomagającym w zrozumieniu oczekiwania i podatności na sugestię. Pragnąc zgłębiać związek umysłu z ciałem, musieli się zapuszczać w mroczny i moralnie podejrzany świat hipnozy. Trudno sobie wyobrazić coś bardziej związanego z podatnością na sugestię niż wrażliwość na hipnozę, która od wieków napędzała zarówno uczonych, jak i szarlatanów. Przez nią wiodą tropy do mózgowego świata sugestii i oczekiwania. Hipnoza jest realnie istniejącym, niezwykłym i silnie oddziałującym zjawiskiem leczącym uzależnienia, niwelującym ból, tym samym niosącym ulgę milionom. Choć łatwa do demonstrowania na estradach Las Vegas, sposób, w jaki działa, wciąż pozostaje nieodgadniony.

Niejeden uczony usiłował połączyć hipnozę z *placebo*. Oba zjawiska wydają się szczególnie skuteczne w walce z bólem, lękiem i zaburzeniami snu. Oba odwołują się do skomplikowanych reakcji mózgowych związanych z oczekiwaniem, których nie rozumiemy w pełni. Historycznie rzecz ujmując, oba były piętnowane i przeciągane na stronę zabobonu i magii. Osoby ulegające hipnozie, podobnie jak te podatne na *placebo*, główny nurt kulturowy często naznaczał jako słabego charakteru czy wręcz szwankujące na umyśle. Taka opinia nie ma nic wspólnego z prawdą.

Hipnoza i efekt *placebo* u człowieka są wyłącznie sprawką mózgu motywowanego odrobiną sugestii. To wystarczy do wywołania nierzadko gwałtownych skutków. Oba fenomeny długo pozostawały na marginesie.

Placebo dopiero niedawno doczekało się akceptacji, hipnozę wciąż mało kto traktuje poważnie. Częściowo z powodu jej burzliwej historii, częściowo zaś upartego ukrywania mechanizmu działania. Dopiero w kilku ostatnich dekadach udało się uczonym zebrać interesujące spostrzeżenia potencjalnie prowadzące do zrozumienia – w kategoriach mózgowych – tej prastarej techniki terapeutycznej.

Specjaliści badający, co takiego się dzieje podczas hipnozy, podzielili się na dwa nieformalne obozy. Jedna grupa dowodzi, że hipnoza jest formą silnego skupiania się na czymś w rodzaju marzycielstwa, snu na jawie albo pogrążenia w ciekawej lekturze bądź dopasowywaniu puzzli. Dla wielu osób hipnoza sprowadza się do miłej, odprężającej medytacji, trochę takiej, jaka kończy seans jogi, kiedy wszyscy uczestnicy leżą i skupiają się na oddychaniu. Innymi słowy: hipnoza jest jak leżenie na trawie w słoneczny, wiosenny dzień i wpatrywanie się intensywnie w obłoki aż do zatracenia. Nie jest to stan obcy codzienności. Dla innych hipnoza znaczy o wiele, wiele więcej. Druga grupa uczonych uważa hipnozę za „stan odmiennej świadomości", nieznajdujący odpowiednika w codzienności. Niektóre osoby w tym stanie obcują ze zmarłymi, odwiedzają przeszłość, dokonują nadludzkich wyczynów. Znikają im brodawki ze skóry, podczas operacji chirurgicznych nie czują bólu.

Jakim cudem jedni nie rejestrują nic ponad miłe odprężenie, a inni, słuchając kogoś, doznają halucynacji albo się wyciszają? Z jakąś dozą pewności możemy powiedzieć, że hipnoza jest formą skupienia (koncentracji) – zwykle sterowanej przez czyjąś kojącą narrację – które powoduje, że przechodzi się w stan podobny do transu. Umysł otwiera się wówczas na sugestię płynącą z zewnątrz. Pewne jest natomiast, że – podobnie jak przy *placebo* – elementem kluczowym jest przekaz ustny. W przypadku *placebo* sprowadza się do budowania przekonania, zgodnie z którym pomocne stają się pewne remedia: żeń-szeń korzystnie wpływa na *chi*, homeopatia leczy z wciąż nękających lęków dzieciństwa. W hipnozie ustny przekaz ogranicza się do stanu aktualnego, maluje obrazy miejsc magicznych, które odprężają, przygotowują na sugestię, na przykład: spacer pośród kwietnych łanów, zstępowanie po schodach czy lewitowanie w przestrzeni. Wszystko po to, by się odprężyć.

Oczywiście, to nie sztuka wydać komuś polecenie zamknięcia oczu i wyobrażenia schodzenia po stopniach albo unoszenia się pośród obłoków.

Sztuką jest ubranie tego w poruszającą opowieść, która uruchamia wyobraźnię i wciąga bez reszty – taka umiejętność znamionuje dobrego hipnotyzera. Medium musi się dać bez reszty uwieść głosowi i opisom, choćby na chwilę. Wtedy staje się bardziej podatne na sugestię. Jest wciąż świadome, ale słucha inaczej. A czym jest sugestia oprócz tego, że opowieściami tworzonymi na własny użytek pomieszanymi z zasłyszanymi?

• • •

Nie ma zgody co do tego, kto pierwszy posłużył się hipnozą. Walter Scott, powieściopisarz i poeta, napomknął w 1805 roku, że Romowie (Cyganie) z niektórych szkockich społeczności wiejskich mają „moc rzucania uroków – hipnotyzują postronnym oczy, powodując, że widzą to, czego nie ma". Ale ani on, ani nikt z jemu współczesnych nie podali, skąd ta informacja. Niektórzy uczeni snują domysły, że hipnotyzowanie sięga starożytnego Egiptu i antycznej Grecji. Bardziej prawdopodobny scenariusz zakłada, że umiejętność ta pojawiła się w Europie około tysiąca lat temu wraz z Romami przybyłymi z ojczystych Indii. Ważniejsze od genezy jest to, że hipnoza zakorzeniła się w kulturze zarówno jako forma leczenia, jak i kuglarska sztuczka.

Trzydzieści lat przed wzmianką Waltera Scotta hipnotyzowaniem zajmował się nasz stary, dobry przyjaciel Franz Mesmer, choć pod inną nazwą. Jak sobie państwo przypominają, mesmerowski magnetyzm zwierzęcy nie dotyczył wyłącznie magnesowania wody siłą umysłu. Odnosił się do bezpośredniego magnesowania ludzi. Wyłącznie zniewalającym głosem Franz Mesmer w ciągu paru minut wprowadzał w trans, przyprawiał o drgawki, potrafił nawet odbierać mowę. Utrzymywał, że efekt – nazwany później mesmeryzmem – to wynik obezwładniającego wpływu soku magnetycznego (fluidu) na pacjentów. A naprawdę przypadkowo natknął się na najprawdziwszy fenomen neurologiczny, o którym zapomniano wraz z nim. Mesmeryzm powrócił w połowie XIX wieku. To wówczas angielski chirurg James Braid wprowadził pojęcie hipnozy. Odrzucił pojęcie magnetyzmu i pogląd, że jego siła pochodzi od magnetyzera. Odwrócił tę zależność, stwierdzając, że trans ma więcej wspólnego z medium (czyli osobą hipnotyzowaną).

Braid wraz z kolegami po fachu zostali biegłymi hipnotyzerami, używali tej metody nawet przy zabiegach chirurgicznych[1]. Znieczulanie w znanej dziś postaci jeszcze nie istniało – anestezjologiem był chłopak, który przynosił operowanemu butelkę whiskey i polecał wbić zęby w drewniany kołek. A tymczasem hipnotyczny trans pozwalał bezboleśnie wyrywać zęby, a nawet amputować nogę. Przez kilka dziesięcioleci hipnoza zyskiwała na popularności, studiował ją Zygmunt Freud, a współczesny mu Charles Richet – laureat Nagrody Nobla i jeden z najwybitniejszych psychologów tamtego okresu – był także świetnym hipnotyzerem.

Pod koniec lat 80. XIX wieku hipnotyzerzy cieszyli się coraz większym uznaniem, ale osoby podatne na hipnozę – nie. Pewien lekarz, pisujący na łamach „The American Naturalist”, w 1892 roku ujął to następująco: „Mesmeryzmowi łatwo ulegają osoby z naturalnie słabą psychiką oraz wycieńczone chorobą”.

Z początkiem XX wieku hipnoza w oczach opinii publicznej zaczęła gwałtownie tracić, po części z powodu długoletnich związków z szarlatanami i kanciarzami. Największym cwaniakiem okazał się Walford Bodie – zagadkowy hipnotyzer, performer, oszust medyczny i kobieciarz. Poklask zdobył u schyłku XIX wieku dzięki scenicznym seansom hipnozy. Jego wyczyny – na scenie „leczył” hipnozą albo korzystając z niej, wykonywał bezkrwawe operacje – inspirowały Harry’ego Houdiniego i Charliego Chaplina. Większość popisów była zręcznym oszustwem, dowolnie kształtowaną mieszanką hipnozy i scenicznych trików. Częściowo seanse były z pewnością autentyczne, ale bystry widz mógł zauważyć, że każdego wieczoru w roli mesmeryzowanego „ochotnika” pojawia się na scenie ta sama osoba, która potem naśladuje chód kury.

W czasie, gdy Bodie awansował hipnozę do rangi rozrywkowej atrakcji, wielu uczonych z zapałem zajmowało się badaniem jej fenomenu. Baron Albert von Schrenck-Notzing – wybitny lekarz, psychiatra i badacz zjawisk paranormalnych – przez dekady spotykał się z kuglarzami, magikami i wróżbitami. Była wśród nich kobieta, która zahipnotyzowana rzekomo wydzielała otworami ciała osocze koloru ziemistego. Dość szybko zainteresowaniami objęto także duchy, monstra i czary. Konsekwencją transów były seanse spirytystyczne, a potem podleganie demonom. Patrząc na to wszystko z dzisiejszej perspektywy, łatwo chichotać. Trzeba jednak pamiętać, jakie to były czasy! Panowało przeświadczenie, że po wzbiciu się

człowieka w przestworza, wynalezieniu elektryczności czy szczepionek wszystko jest możliwe. To po pierwsze. A po drugie, ówczesne technologie absolutnie nie pozwalały uczonym na należyte badanie ludzkiego umysłu. Byli świadkami niebywałej potęgi hipnozy, ale nie posunęli się ani o krok w zrozumieniu jej mechanizmów. Wiedzieli tyle samo, co ich poprzednicy sprzed setek lat.

Warto wiedzieć, że Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki nawiązywało do wspomnianego wyżej etapu istnienia hipnozy. Jego założycielkę, Mary Baker Eddy, w arkana uzdrawiania wiarą wprowadzał uczeń ucznia Mesmera, hipnotyzer Phineas Quimby. Pomagał jej się leczyć z rozmaitych dolegliwości, które prześladowały ją od dzieciństwa. Co najmniej przez jakiś czas fascynowała się jego możliwościami niesienia ulgi pacjentom. Kiedy Stowarzyszenie zyskało popularność i stało się bardziej niezależne, Mary Eddy publicznie odżegnała się od metod mentora. Niechęć do hipnozy stała się tematem jednego z cotygodniowych wykładów biblijnych, które wyznawcy czytają po dziś dzień. Rozbrat nie zaszkodził Quimby'emu – jego nazwisko można znaleźć wśród tych najbardziej znanych w historii.

Mary Baker Eddy w swoim postanowieniu nie była odosobniona. Większość wschodniego chrześcijaństwa i islam odrzuciły i nadal odrzucają hipnozę, uznając ją za narzędzie szatana czy też dżinów. Od hipnotyzera zatrudnionego w szpitalu, by uśmierzał ból, usłyszałem, że bardzo często spotyka pacjentów z powodów religijnych rezygnujących z takiej pomocy. W kilku wypadkach uczyniono na jego widok znak krzyża, jakby był wampirem. Główny nurt nauki i popkultura nie całkiem się odżegnują od takich postaw, przede wszystkim dzięki upowszechnianym opowieściom o śmiertelnej mocy hipnozy. W 1894 roku podczas seansu spirytystycznego zmarła dwudziestodwuletnia węgierska szlachcianka. Rok później zaczęła się ukazywać powieść w odcinkach pióra George'a du Mauriera, zatytułowana *Trilby. Iluzja miłości*. Zyskała niebywałą popularność. Jej bohater, hipnotyzer Svengali, zniewala atrakcyjną młodą Angielkę i nią manipuluje. W ten sposób w historii popkultury zaczął się długi rozdział o niecnych hipnotyzerach, skłaniających media do rabowania banków, mordowania i – a jakże – kobiety do zakochiwania się.

Kiedy powstawała kinematografia, archetyp był już gotowy. Powieść Mauriera adaptowano do filmu co najmniej osiem razy. Także w wielu telewizyjnych serialach (między innymi *Gilligan's Island*, *Colombo* i

Scooby-Doo) pojawiały się wątki „diabelskich hipnotyzerów”. Co ciekawe, jeden z bohaterów napisanej w 1897 roku przez Brama Stokera powieści *Drakula* wykorzystuje hipnozę do poszukiwania wampira. Ale w rozmaitych adaptacjach filmowych to zawsze krwiopijca hipnotyzuje swoje ofiary. W filmie *Iluzja* (2013) prestidigitator hipnotyzuje obecnego na widowni bankiera i skłania do opróżnienia bankowego skarbca. W filmie *Kandydat* hipnoza posłużyła do zaprogramowania zabójcy wiceprezydenta. Klasyczny hollywoodzki hipnotyzer ma hiszpańską bródkę, w oczach wirują mu spirale i może (jak w filmie *Życie biurowe* z 1999 roku) nieumyślnie na zawsze odmienić ofiarę, a nawet ją zniszczyć. Przez większość XX wieku Wielka Brytania prawnie zakazywała pokazywania hipnozy w telewizji w obawie, że ktoś potrafi wprowadzić widzów w trans wbrew ich woli[1].

Hollywoodzkiej wersji hipnozy, choć bardzo rozrywkowej, daleko do akuratności. Podobnie rzecz ma się z amnezją, *voodoo* i atrakcyjnymi kobietami mdlejącymi na widok Adama Sandlera. Każdy znawca hipnozy potwierdzi, że nie daje ona wszechwładzy, jak to się widzi na ekranach kin. Nie można zahipnotyzować człowieka wbrew jego woli, nie można w ten sposób skłonić go do tego, czego nie chce, ani uczynić zeń niewolnika.

Mimo upływu lat hipnoza nie wyzbyła się wątpliwej reputacji i nadal pozostaje na marginesie zainteresowań nauki i społeczeństwa. Ciekawość zdaje się powracać co kilka dekad i za każdym razem uczeni odnotowują, że hipnoza daje nadzwyczajną władzę nad ciałem. Niektóre przypadki są wprost niewiarygodne.

● ● ●

W 1951 roku Anglia wciąż podnosiła się z wojennych zniszczeń. Chłopcy robili sobie zabawki z łusek po pociskach, a za place zabaw w niektórych częściach kraju służyły zrujnowane budynki. Nie były to okoliczności sprzyjające dorastaniu. Gorzej niż inni miał się pewien szesnastolatek dotknięty rzadką chorobą wrodzoną: erytrodermią ichtiotyczną („rybia łuska”). Zaczyna się od stwardnienia naskórka, który staje się przy tym nieco ciemniejszy od zdrowego. Następnie powstają zmiany tak opisane na łamach „British Medical Journal”: „czarna, zrogowaciała warstwa, pokrywająca całe ciało z wyjątkiem klatki piersiowej, szyi i twarzy”.

Zrogowacenia na ciele młodego człowieka były twarde niczym paznokieć, szczególnie grube na stopach, dłoniach i udach. Skóra nieustannie pękała, wdawało się zakażenie, sączyła się „krwiście zabarwiona surowica", której odór przyprawiał o mdłości chorego i otoczenie. Tam, gdzie nie było spękań, skóra pozbawiona została czucia. Szokujący wygląd, niemiła woń i niemal nieustanna bolesność sprawiły, że chłopaka trzeba było zabrać ze szkoły.

Najlepsi chirurdzy plastyczni próbowali przeszczepiania skóry z miejsc niezaatakowanych chorobą. Na próżno. Zdrowa skóra po przeszczepieniu na część ciała objętą chorobą ciemniała, twardniała i w końcu także rogowaciała. Kiedy klasyczna medycyna się poddała, chłopak trafił do lekarza i hipnotyzera Alberta A. Masona. Ten zaś skwapliwie skorzystał z okazji, by udokumentować rolę hipnozy w terapii chorób skóry. Zaczął od lewej ręki chłopca. Po zahipnotyzowaniu podsuwał umysłowi sugestię, że ręka powinna samoistnie oczyścić się ze zmian chorobowych.

Po szesnastu latach marnego życia zrogowacenia w niespełna tydzień się złuszczyły, odsłaniając niemal zupełnie zdrową skórę. Hipnotyzer kolejno w ten sam sposób uleczył drugą rękę, nogi oraz tułów. Każdemu etapowi towarzyszyło zrzucanie łusek zrogowaciałej skóry właściwej. Z zajętych całkowicie nóg zniknęło od pięćdziesięciu do siedemdziesięciu procent zmian. Z umiarkowanie zaatakowanych pleców – dziewięćdziesiąt procent, z rąk i dłoni – od dziewięćdziesięciu pięciu do stu procent.

Rzadko kiedy artykuły naukowe wywodują łzy, ale przy lekturze tekstu zamieszczonego w „British Medical Journal" z 23 sierpnia 1952 roku oczy wilgotnieją. Mason zauważał, że biedny chłopak, niegdyś „opuszczony, samotny, pozbawiony nadziei na przyjaźnie i pracę zawodową", nagle stał się „szczęśliwym, zdrowym młodzieńcem", który najpierw został pomocnikiem elektryka, a potem mechanikiem wyspecjalizowanym w jednośladach. Nawrotu choroby nie odnotowano.

Gdyby hipnotyzerem nie był lekarz, lecz kaznodzieja, przypuszczalnie medium uwierzyłoby w Boga (lub wymyśliło jakieś niesamowite wyjaśnienie z użyciem magnesów). Zastanawia i zdumiewa, że opisany przypadek nie zainspirował do badań, na jakie zasługiwał. Przez następne pół wieku nauki medyczne minimalnie zbliżyły się do zrozumienia terapeutycznej siły hipnozy.

Tylko nieliczni dociekliwi badacze podjęli wyzwanie. Pod koniec lat 50. i na początku 60. XX wieku kilka zespołów z uniwersytetów Stanforda i Harvarda opracowało dwunastostopniowe skale podatności na hipnozę. Ich istotą były zadania, które należało wykonać pod hipnozą. To one wskazywały poziom ulegania sugestii. Na przykład na poziomie czwartym hipnotyzer powinien spróbować unieruchomić rękę, na dziewiątym – wywołać wrażenie latania, na dwunastym – spowodować okresową amnezję. Najniższe stopnie skal przewidywały samoistne unoszenie ręki na polecenie hipnotyzera, najwyższe – między innymi zaniemówienie. Okazało się, że „podatność na hipnozę" wykazuje cechy stałości. Ernest Hilgard z Uniwersytetu Stanforda ustalił, że podobnie jak IQ zasadniczo się nie zmienia od okresu dojrzewania aż do śmierci. Wbrew temu, co pokazuje Hollywood, najefektowniejsze formy hipnozy działają na mniej więcej dziesiątą część populacji, i to tę najbardziej podatną. Dziesięć procent jest na hipnozę odporne, pozostałe osiemdziesiąt procent mieści się pomiędzy.

Z czasem przybywało i wciąż przybywa kolejnych użytecznych informacji. W 1997 roku kanadyjskiemu psychologowi Pierre'owi Rainville'owi udało się zahipnotyzować grupę osób tak, by nie czuła bólu podczas polewania dłoni gorącą wodą, inną zaś do ignorowania odczuwanego bólu. Wszystkich poddano badaniu PET (pozytonowej tomografii emisyjnej) mózgu i wykryto dwie różne reakcje układu nerwowego. Sugeruje to, że czucie bólu i emocje z nim związane są wyzwalane inaczej. Badanie pokazało też, jak ważna dla doświadczania bólu jest emocja.

Dzięki badaniom Rainville'a i podobnym wiemy, że hipnoza często angażuje części mózgu związane z uwagą, kontrolą emocji i bólem. Dowiedzieliśmy się, że uleganie jej ma charakter osobniczy i nie zmienia się wyraźnie wraz z wiekiem. Wiemy też, że poziom zahipnotyzowania nie zależy od inteligencji, siły charakteru, skłonności do płaczu podczas ślubów ani chęci słuchania boysbandów.

Zdaniem wielu specjalistów w dążeniu do zrozumienia hipnozy najbardziej frustruje rozpoznawanie i wykluczanie osób podatnych na sugestię. Ten sam kłopot co w przypadku reagujących na *placebo* i podobna rzetelność rozstrzygnięć. Choć uczeni starają się jak mogą, wydaje się, że nie zidentyfikowali żadnych predyspozycji fizjologicznych ani umysłowych wiarygodnie związanych z uleganiem hipnozie. Niektóre wnioski sugerują,

że osoby dające się hipnotyzować łatwo się rozpraszają albo są marzycielami. Lub wprost przeciwnie: łatwo się koncentrują. Inne wskazują, że są jak dziecko z urojonymi przyjaciółmi. Wyniki eksperymentu z 1930 roku sugerują związek z ekstrawertyzmem i stopniem kołysania tułowia w postawie stojącej. Kolejna kontrowersyjna teoria, tym razem z lat 70. XX wieku, łączy podatność na hipnozę z wielkością powierzchni białej warstwy ochronnej (nadającej kształt gałce ocznej) odsłanianej podczas przewracania oczyma. Koncepcja, że działanie umysłu znajduje odzwierciedlenie w cechach zewnętrznych ustroju, jak na mój gust, zalatuje trochę frenologią. Bo ja wiem… A jeśli…?

Dość powszechnie używa się skali absorpcji opracowanej w 1974 roku przez wybitnego psychologa z Uniwersytetu Minnesoty Auke'a Tellegena. Jako miarę zaproponował „zaabsorbowanie", które umiarkowanie wydaje się łączyć z uleganiem hipnozie. Położenie na skali zależy od odpowiedzi udzielonych na pytania w rodzaju: Czy lubisz długo wpatrywać się w obłoki albo trzaskające w ognisku szczapy? Czy całkowicie pochłania cię muzyka i zachód słońca? Czy kiedykolwiek wcieliłeś się bez reszty w postać graną na scenie? albo Czy doświadczyłeś kiedyś eksterioryzacji lub obecności kogoś, kogo fizycznie nie ma? Odpowiedź twierdząca na niektóre z takich pytań przypuszczalnie wskazuje na wysoki poziom absorpcji i teoretycznie podatność na hipnozę.

Jeśli hipnoza jest zjawiskiem powodowanym przez mózg, zdolnym w niektórych okolicznościach uzdrawiać, a niektórzy reagują na nią mocniej niż inni, to czy aby nie mamy do czynienia z jeszcze jednym *placebo*? Nie ma łatwych odpowiedzi, ale istniejący dziś konsensus wydaje się nie łączyć obu tych zjawisk. Po pierwsze, podatność na hipnozę przez całe życie utrzymuje się na względnie niezmiennym poziomie, natomiast na *placebo* potrafi się zmienić, i to nawet z dnia na dzień. Po drugie, nalokson, który blokuje reakcję na *placebo*, nie przeszkadza hipnozie. Zatem skoro ona nie jest *placebo*, to czym jest?

Mam nadzieję usłyszeć jakieś odpowiedzi od Irvinga Kirscha, emerytowanego psychologa z Uniwersytetu Harvarda. Siedzimy w ulubionej tureckiej restauracji profesora na obrzeżach Bostonu. Poświęcił się *placebo* dekady wcześniej, niż stało się modne wśród uczonych, jest też czołowym amerykańskim ekspertem od hipnozy. Dziś Irving Kirsch głównie wiedzie żywot emeryta, znacznie mniej publikuje[1], ale inteligencji

mu nie ubyło i jest chodzącą encyklopedią *placebo*. Jako zręczny hipnotyzer od lat poszukuje związku między nim a hipnozą. Staram się wyjaśnić moje dążenie do zrozumienia tego, co hipnoza powoduje w mózgu.

„Mogę spróbować?" – pyta. „Postawi pan nogę na podłodze. Gdy powiem, położy dłoń na kolanie. O, właśnie tak". Czuję dreszczyk emocji, bo zanosi się na hipnotyzowanie mnie na poczekaniu. Ustawiam stopę zgodnie z instrukcją. Potem mój rozmówca nakazuje, bym sobie wyobraził, że przykleiła się do podłogi. Przywarła niczym ołowiany ciężar. Następnie prosi o jej podniesienie. Bardzo chciałbym uwierzyć, że zostałem zahipnotyzowany, więc unoszę bez kłopotu. Teraz poleca położenie dłoni na kolanie, naciskanie nią z całych sił i ponowne dźwignięcie stopy. Jak należało oczekiwać, trudno wypełnić polecenie, nie mogę pokonać oporu ręki. Mówi, żebym zapamiętał to uczucie, uwewnętrznił.

Bo nie jest prawdziwe. Mogą państwo przekonać się sami: proszę dociskać dłonią kolano w dół. Pod tym kątem ręka nie ma wystarczającej siły, żeby uniemożliwić podniesienie nogi, bez względu na to, jak mocno się naciska. Lecz gdy skupi się uwagę na ręce, oczekiwanie spowoduje, że to się zmienia. Profesor Kirsch podstępem skłonił mnie do myślenia, że ręka jest silniejsza niż w rzeczywistości. Wy-

Podkreśla, że nie jest tym samym co *placebo*, choć jedno i drugie cechuje mocny związek z nieprzeniknioną siłą mózgu, jaką jest oczekiwanie. „Robiąc coś, co ma wpływ na ludzkie oczekiwania, zmienia się działanie mózgu odpowiednio do jego fundamentalnej funkcji. A to w istocie może z efektu *placebo* uczynić paradygmat tworzenia oczekiwań przez mózg" – konkluduje.

Proszę pamiętać, że mózg to urządzenie oczekująco-wróżebne. Mój rozmówca zauważa, że zarówno hipnoza, jak i *placebo*, wtrąca się w jego pragnienia. Mimo że na pewno są odrębnymi zjawiskami, to, co je różni, nie jest tak ważne, jak podobieństwa, które umożliwiają wgląd w fundamentalne podstawy świadomości. Pod koniec kolacji, już przy herbacie Irving Kirsch podsumowuje naszą rozmowę, parafrazując kolegę i psychologa Marcela Kinsbourne'a.

„Z otaczającego świata napływa do mózgu fala informacji wstępujących. Z kolei kora mózgowa też generuje falę informacji, na którą składają się

oceny, przekonania, oczekiwania. Świadomość to zderzenie tych dwóch fal. To kolizja”.

Tam, utrzymuje profesor, hipnoza i *placebo* mają pole do popisu.

• • •

Hipnoza na modłę Irvinga Kirscha nie jest jedyna. W historii nie brak przykładów hipnozy klinicznej oraz jej bardziej efekciarskiej krewniaczki – hipnozy scenicznej. Tej ostatniej zjawisko zawdzięcza to co najlepsze i najgorsze. Estradowy hipnotyzer wiele mógłby powiedzieć o naszych umysłach podatnych na sugestię. Zwracam się więc do mistrza, osoby, której apanaże zależą od umiejętności szybkiego i wiarygodnego wprowadzania w trans.

Andrew Newton, brytyjski hipnotyzer estradowy, na swojej witrynie internetowej zapewnia, że w trzydziestopięcioletniej karierze zahipnotyzował ponad sześćdziesiąt tysięcy osób. Występował na całym świecie: w spelunkach, wypełnionych po brzegi salach koncertowych, w telewizji, dosłownie wszędzie. Wszystko, co wkłada na siebie, co robi i mówi przed występem, ma na celu wykreowanie w umyśle widza oczekiwania. Na przykład przez jakiś czas jeździł rolls-royce’em tylko po to, żeby parkować przed salą widowiskową.

„Każdy z idących na spektakl, patrząc na brykę, myśli: »Łaał, facet musi być dobry!«. To także element spektaklu, który zaczyna się już w kolejce do wejścia” – wyznaje performer.

Jeśli nie ma kompletu widzów, hipnotyzer stara się widownię zapełnić, nawet rozdając wejściówki. Dzięki temu obecni na spektaklu nabierają przeświadczenia, że mają do czynienia z prawdziwym profesjonalistą, a przy okazji w audytorium powstaje poczucie wspólnoty. W jej zbiorowej świadomości zagnieżdża wiarę w to, że hipnotyzer ma całkowitą władzę. Przed każdym seansem Andrew Newton pojawia się na scenie, by rozgrzać publiczność. Artyści stosują rozmaite triki, przede wszystkim skłaniające obecnych na sali do równoczesnego działania – na przykład wstawania i siadania na komendę, jednoczesnego wybuchania śmiechem.

Newton – gorliwy obserwator ludzkich zachowań – wie, że to działa. Człowiek ewoluował w społecznościach, więc nie potrafi się oprzeć chęci zostania częścią tłumu. Dając widzom do zrozumienia, że on tu jest

liderem, instruuje, że mają być posłuszni jego sugestiom. Jeśli wszystko naprawdę zadziała, hipnotyzer – co podkreśla – jest bardziej zdumiony niż publiczność.

Kolejnym zadaniem jest dobór ochotników. Większość estradowych hipnotyzerów unika pracy z pojedynczym medium, które może: spanikować, popaść w stupor, nie chcieć współpracować albo należeć do odpornych na hipnozę dziesięciu procent populacji. Pilnie więc przygląda się wchodzącym na estradę. Kluczowy dla przedsięwzięcia pierwszy numer musi być perfekcyjny. Upewni widzów, że hipnotyzer panuje nad całym audytorium. Wypatruje zwłaszcza wbiegającej po stopniach grupki rozchichotanych dzieciaków. Jeśli już na scenie nieco zbledną na widok setek wpatrzonych w nie twarzy, wie, że ma kogoś, kto podda się jego woli. Pozostaje jeszcze odnaleźć właściwe tempo – takie, które pozwoli obecnym dobrze się bawić, a jednocześnie będzie na tyle szybkie, by napięcie nie opadało, a widownia nadążała za wydarzeniami.

Standardowy seans zaczyna się od indukcji hipnotycznej – hipnotyzer spokojnym, monotonnym głosem maluje słowami obraz miejsca lub serii zdarzeń, które mają odprężyć medium: ciąg schodów, długi korytarz albo wolno unoszący się balon. Dzięki takim sugestiom wymusza na medium zapadanie w coraz głębszy trans. Dla wielu osób to kluczowy moment – najdrobniejsze potknięcie sprawia, że czar pryska. Rok temu próbowałem zahipnotyzować znajomą i poległem właśnie na indukcji. Nie potrafiłem znaleźć właściwego tempa ani odpowiednich słów prowadzących do poddania się narracji. U Andrew Newtona skuteczna indukcja musi być też szybka i zabawna.

W hipnotycznym transie jedni starają się w nim pozostać, inni pozwalają na dalsze manipulacje. Ci drudzy nie tylko są dobrymi pacjentami, ale też gwarantami świetnego pokazu. W 1992 roku Newton przekonał zahipnotyzowaną grupę, że je jabłka, choć objadała się cebulą. Zrobił to tak skutecznie, że pogrążonych w transie skłonił do spierania się o to, co trzymają w rękach!

Przyznaje, że choć w świecie estradowej hipnozy pełno amatorów, którzy nie mają pojęcia, co robią, ani że mogą mediom wyrządzić krzywdę, w indukcji tylko nieliczni dorównują estradowym hipnotyzerom. Hipnoza jest tyleż sztuką, co nauką. Sam jest oczytany w psychologii, biegły zwłaszcza w systemie zachowań i procesach psychologicznych grup

społecznych. Owszem, od czasu do czasu zajmuje się hipnoterapią, nie ukrywa jednak, że przede wszystkim jest showmanem. Zajmuje się przejmowaniem kontroli nad ludzkim zachowaniem po to, żeby dać świetny występ. Czasem wymaga to wprowadzenia kogoś w trans, ale równie często oznacza odwołanie się do stadnej mentalności – przemożnej skłonności do dorównania otoczeniu. Innymi słowy: hipnozę, podobnie jak *placebo*, może spotęgować presja wspólnoty.

Andrew Newton skłonny jest widzieć hipnozę wszędzie, choćby na paradzie wojskowej, gdy żołnierze maszerują równym krokiem w zwartym szyku, a widzowie wiwatują na dany sygnał. Uważa, iż do najlepszych hipnotyzerów, jakich widział, należy Tony Robbins, motywacyjny mówca ceniony za niewyczerpane pokłady energii i osobowość gwiazdora rockowego. Ma oddanych zwolenników, prawie wyznawców. Uczestnicy prowadzonych przez niego seminariów często mówią o przypływie energii i chęci natychmiastowej życiowej odmiany. Newton powiada, że nietrudno odkryć sekret.

„[Robbins] sięga po wszelkie hipnotyczne triki, nie wyłączając najstarszych, o ile prowadzą do zmierzonego celu. Mówi, kiedy należy wstać i kiedy usiąść. Kiedy przybić piątkę sąsiadowi, wymienić uścisk dłoni albo kiedy padać w objęcia. Kiedy z ręką zgiętą w łokciu i dłonią zaciśniętą w pięść krzyczeć »Tak, tak, tak!«. Wystarczy już tylko kroczek, by wmówić ludziom, co robić i jak myśleć”.

Kolejne spostrzeżenie Newtona dotyczy modłów na klęczkach i skandowania unisono – pasują jak ulał do scenariusza zbiorowej hipnozy. Jeśli tak, łatwo zrozumieć wszystko, od faszystowskich Niemiec poczynając, a na telewizyjnych kaznodziejach i boysbandach w rodzaju One Direction kończąc. Zawsze to samo hipnotyczne zauroczenie. Dzieli się ze mną doświadczeniem sprzed piętnastu lat, kiedy obejrzał Benny’ego Hinna, amerykańskiego kaznodzieję telewizyjnego: „Usłyszałem »*go!*« i miałem gościa na widelcu. Wiedziałem, co ma zaraz zamiar zrobić i co powiedzieć. »Poczujecie tę niesamowitą siłę Ducha Świętego. Będzie wzmacniała. Niektórzy poczują ciarki«. Opisywał stan hipnozy”.

Wiele religii, od chrześcijaństwa przez sufizm po buddyzm, sięga po jakąś formę zbiorowego transu (o ironio, bo dużo wyznań hipnozę wrzuca do jednego worka z satanizmem bądź okultyzmem). Śpiew, taniec, skandowanie jednym głosem – czy to w celach terapeutycznych, czy do

nawiązania kontaktu z siłą wyższą – są elementem transu. To prawda, że może (zbiorowo lub indywidualnie) być użyty do manipulowania ludźmi, ale z drugiej strony otwiera drzwi do wpływania na nasze oczekiwania. Oprócz kreowania zabawnych trików estradowych hipnoza jest potężnym narzędziem uzdrawiającym.

• • •

Bodaj nikt nie wie tego lepiej niż David Patterson i Mark Jensen z Uniwersytetu Stanu Waszyngton w Seattle. W USA należą do czołówki specjalistów od hipnozy, która dla współczesnego naukowca nie jest dyscypliną najbardziej sexy, ale dla obu panów okazała się zbyt kuszącą, żeby nie dać się uwieść. „To autentyczne zjawisko, którego – jak się wydaje – nikt nie potrafi wyjaśnić" – słyszę od Davida Pattersona. „Najzwyczajniej nie potrafię objąć rozumem, co się właśnie dzieje, więc nie wiem, jak się dzieje".

Jest diametralnie innym hipnotyzerem niż stereotypowy Svengali. Swobodny, sympatyczny, uśmiechnięty na zawołanie, mówi spokojnie, dobitnie i z namysłem. Bardziej przypomina mi dobrotliwego wujka niż czarodzieja zmieniającego stany umysłu. Przyzwyczaił się do pełnych powątpiewania spojrzeń i uśmieszków kwitujących opis tego, czym się zajmuje. Czasem się zastanawia, czy nie powinien badać czegoś normalniejszego. I wtedy zdarza mu się coś niezwykłego i uprawiana profesja wciąga go na nowo.

Jak choćby wykład poświęcony hipnozie i uśmierzaniu bólu wygłoszony w latach 90. XX wieku na oddziale oparzeń Wydziału Medycznego Uniwersytetu Vanderbilta w Nashville w Tenneesee. Lekarze byli bardzo sceptyczni. Kiedy zaproponował jednemu zademonstrowanie stosowanych technik, poproszono o pokaz na jednym z pacjentów. Młody mężczyzna – „zły na świat", jak go scharakteryzował – miał poparzoną ponad połowę ciała. Katusze przy tak rozległych oparzeniach są wręcz nie do opisania. Kilku lekarzy, z którymi rozmawiałem, powiedziało, że ból im towarzyszący jest najgorszy ze wszystkich doznawanych przez człowieka. Ilekroć pielęgniarka przystępuje do zmiany opatrunków i przemywania ran, tylekroć pacjent wyje i zwija się z bólu mimo podania dużej dawki najsilniejszych analgetyków.

Poproszono o pokaz na takiej osobie. Zrazu młody człowiek zadrwił z Pattersona – twierdził, że nie ulega hipnozie. W końcu skapitulował, ale najwyraźniej postanowił celowo działać przeciwnie do tego, co mu nakazywano. Także w hipnozie. Patterson zasugerował, żeby się maksymalnie napiął, mężczyzna jak na komendę się rozluźnił. Po kilku minutach jednak zapadł w głęboki, spokojny trans, a pielęgniarki zdjęły opatrunki i przemyły gąbkami otwarte rany. David Patterson pokazał mi sfilmowany podobny przypadek. Ciarki przechodziły po grzbiecie.

Innym razem, w 1996 roku, poproszony został o pomoc przy pacjencie, który na oddział ratunkowy szpitala trafił z zardzewiałą siekierą tkwiącą w karku. Lekarze go uratowali, ale wywiązało się zapalenie opon mózgowych, co pociągało za sobą regularne wykonywanie bolesnych nakłuć lędźwiowych. Patterson pracował wówczas jako hipnotyzer w szpitalu Uniwersytetu Stanu Waszyngton i miał pełne ręce roboty. Gorączkowo biegał od pacjenta do pacjenta, nie mógł dodatkowemu potrzebującemu poświęcić zbyt wiele czasu. Postanowił pójść na skróty.

„Mężczyzna krzyczał i jęczał” – wspomina. „Miałem dosłownie pięć minut. Powiedziałem: »Kiedy pielęgniarka chwyci za ramię, by cię przekręcić, zapadniesz w trans«”. Na większości ludzi taka piorunująca indukcja zakończona sugestią nie zrobiłaby żadnego wrażenia. Ale szczęście mi dopisało – pacjent okazał się bardzo podatny na hipnozę. Kiedy pielęgniarka go dotknęła, przestał jęczeć z bólu, stał się wiotki i uległy. Przekręciła go, był bezwolny i niczego nie czuł. Zachował pełną świadomość, z typowym w takich razach głupkowatym wyrazem twarzy”.

Historie, takie jak ta czy wcześniejsza opowieść o młodym Brytyjczyku dotkniętym okropną chorobą skóry, rodzą pytanie, dlaczego szpitale nie zatrudniają na stałe hipnotyzerów? Bo podatności na sugestię nie daje się łatwo zaordynować.

„U dwóch na każdych dziesięciu pacjentów hipnoza przynosi efekty zapierające dech” – odpowiada David Patterson. „Człowiek jest podekscytowany, zaczyna z kolejnym i już tak świetnie nie jest. To jedna z tych rzeczy, które zajmujących się hipnozą doprowadzają do szału”. To prawda, tylko dziesięć procent populacji wybitnie ulega hipnozie. Większość poddaje się jej jako tako bądź dość dobrze. To po pierwsze. A po drugie, hipnotyzerzy bardzo różnią się umiejętnościami. Głos, rytm mowy i synchronizacja decydują o sukcesie bądź porażce. Trudną sztuką jest

znalezienie motywu indukcji hipnotycznej, jeszcze trudniejszą – narracji, która sprawi, że sugestia okaże się nośna. Nawet jeśli hipnotyzer ma głos, wyczucie tempa i talent gawędziarza, musi jeszcze dobrze i w mig dostosowywać się do reakcji pacjenta, iść za głosem instynktu. Wszystko to prawie uniemożliwia standaryzowanie eksperyemntu. Proszę sobie wyobrazić Izaaka Newtona mierzącego prędkość spadania przedmiotów, gdy grawitacja ziemska nieustannie się zmienia. Tak mniej więcej wygląda badanie hipnozy.

Davidowi Pattersonowi wraz z Markiem Jensenem (partnerem badań) udało się znacząco poszerzyć wiedzę. Dokonali tego, badając neuronowy fundament hipnotycznego transu. Jensen proponuje bliższe zapoznanie się z elektroencefalografem (EEG), który zaprzągł do badań. Urządzenie rejestruje potencjały elektryczne mózgu. Transmisji danych z organizmu do mózgu oraz w samym mózgu towarzyszy generowanie impulsów elektrycznych przez poszczególne neurony. Od czasu do czasu duże ich skupiska zestrajają sygnały, nadając im pewien rytm.

Jeśli nasz mózg jest olbrzymim stadionem futbolowym, to wspomniane impulsy są kibicami tworzącymi falę. Dzięki czujnikom umieszczanym na powierzchni czaszki uczeni mogą „słuchać” tych rozwlekłych elektrycznych rytmów (fachowo zwanych oscylacjami), emitowanych przez szerokie wiązki neuronów. Przypominam, że mózg to nie jeden, ale około miliona dwustu tysięcy stadionów połączonych ze sobą. Zatem EEG rejestruje wiele nakładających się elementów: aplauz, śpiew widowni podczas koncertu heavymetalowego, wykonanie hymnu albo strojenie instrumentów przez orkiestrę. Żeby było trudniej, czujniki umieszczone na głowie pozwalają na rejestrację potencjałów elektrycznych głównie zewnętrznych części mózgu. Trudniej wsłuchać się w cały stadion. „Do miasta przyjechali Rolling Stonesi, ale nie masz biletu – precyzuje Jensen – stoisz więc opodal stadionu. Nie wiesz dokładnie, co słyszysz, ale potrafisz odróżnić ostry rock od ballady”.

Ciekawe, że mimo takich ograniczeń uczeni wsłuchujący się w „odgłosy” dochodzące z rozmaitych rejonów mózgu zaczynają dostrzegać wyłaniające się zarysy hipnozy. Choć medytacja i hipnoza mogą doświadczającym je osobom wydawać się bardzo podobne, to jednak zapis EEG uwidacznia różne scenariusze. „Stadionowy śpiew”, w którym bierze udział wiele okolic mózgu, podczas medytacji jest znacząco wolniejszy od rytmu

codziennego życia. Jeszcze wolniej „brzmi” podczas hipnozy. Na skłonienie mózgu do zwolnienia bardziej niż w hipnozie jest tyko jeden sposób – śpiączka.

Żeby pomóc mi zrozumieć, Jensen proponuje mały eksperyment. Przechodzę do surowego, pozbawionego okien pomieszczenia, gdzie asystentka mocuje mi na lewej stronie czaszki kilka elektrod, na uszy zakłada słuchawki. Mam się odprężyć, wprawić w stan swego rodzaju autohipnozy. Staram się wykonać polecenie, asystentka w tym czasie obserwuje na ekranie fale mózgowe. Skupia się zwłaszcza na falach alfa i theta. Te pierwsze, o częstotliwości od ośmiu do dwunastu herców, dominują w stanie odprężenia albo gdy tylko zamknie się oczy. Drugie (cztery do ośmiu herców) pojawiają się, gdy ogarnia senność albo człowiek pogrąża się w myślach. Fale delta (zero do czterech herców) występują we śnie bądź śpiączce.

Prawie słyszę swoje mózgowe neurony przechodzące od normalnego frenetycznego, przypadkowego trajkotu w rytmiczne skandowanie. Kiedy dobrze wypełniam polecenie – to znaczy plasuję się poniżej pewnej progowej wartości fal theta – w słuchawkach brzmi muzyka New Age (coś jak Enya; sprawia, że jeszcze bardziej się odprężam). Gdy neurony generują fale delta, słyszę kojący szum oceanu. Kiedy obie kategorie oscylacji osiągną progowe wartości, słyszę muzykę połączoną z odgłosem łamiących się fal.

Ale gdy tylko zacznę o czymś myśleć, wszystko cichnie. Okropnie frustrujące. Siedzę, pozbywam się niepotrzebnych myśli, staram się stworzyć owo nudne, prawie pulsujące buczenie rejestrowane w mózgu niezaabsorbowanym myśleniem. Znów gra muzyka, łamią się fale. Przez kilka sekund idzie świetnie. Jak tylko o tym pomyślałem, znów cisza.

Nie wiedziałem, że ilekroć odprężałem się dostatecznie, by słyszeć fale i muzykę, asystentka podnosiła próg wyzwalający odgłosy. Żeby je usłyszeć, musiałem się coraz bardziej odprężać. Słyszałem muzykę, asystentka przesuwała suwak potencjometru – wszystko cichło. Spragniony kombinacji muzyki i szumu fal relaksowałem się jeszcze bardziej. W końcu wydawało mi się, że na zawołanie potrafię generować fale delta i theta.

Świetna sztuczka. Mark Jensen używa jej w ramach doskonalenia wykorzystywania fal mózgowych przez pacjentów do uśmierzania bólu.

Podobna do tej, którą zademonstrował mi Irving Kirsch, pokazując, czym jest elementarna podatność na sugestię.

Badania Jensena podpowiadają, że fale theta i alfa mogą odgrywać kluczową rolę w uśmierzaniu bólu. Codziennej aktywności generalnie towarzyszą beta i gamma (o częstotliwości do stu herców). Zwłaszcza gdy coś boli, czemu zwykle towarzyszy niepokój i stres. Jeśli zatem hipnoza i medytacja potrafią wywoływać fale o mniejszej częstotliwości, to mogą one wypierać te szybkozmienne i w konsekwencji likwidować uczucie bólu. Nie ma to nic wspólnego z chemią mózgu, którą zajmuje się Tor Wager. Podobnie jak można rozmaicie badać stadionowy ryk, można też rozmaicie analizować mózg. Konsekwencje dla milionów prześladowanych uporczywym bólem są ogromne.

Konkluzja podsunęła Jensenowi fascynujące badanie. Wziął pod lupę mózgi dwudziestu pacjentów przed i po uśmierzaniu bólu za pomocą hipnozy i medytacji. Odkrył, że osobom z naturalnie wysokim poziomem fal theta – to znaczy naturalnie zrelaksowanym, ze zmniejszoną częstotliwością impulsów elektrycznych – ból koi hipnoza. Ludziom czynnym, nadaktywnym umysłowo – medytacja, spowalniająca rozpędzony mózg, skłaniająca go do człapania.

„Medytacja zajmuje się problemem, który masz. Hipnoza opiera się na umiejętności” – mówi z ożywieniem. „Wykorzystywanie okazji albo kompensacja. Czerpiesz profity czy kompensujesz słabość? Wygląda, że medytacja kompensuje słabość, hipnoza – wykorzystuje przewagę”.

Badania podpowiadają, że aktywny umysł ogranicza zdolność do kontrolowania bólu. Proszę sobie wyobrazić, że zarządzanie bólem to umiejętność taka jak bieganie czy podnoszenie ciężarów. Według Marka Jensena hipnozę w tym kontekście można w przybliżeniu porównać do wysłania sprintera na siłownię i zmuszenia do czegoś całkiem nowego. Medytacja bardziej przypomina sytuację kanapowca, który nigdy w życiu nie ćwiczył, a zmuszony jest do kompletnej zmiany diety i codziennego biegania.

Spostrzeżenia Jensena w znacznym stopniu wspierają tych, którzy od lat podejrzewali, że hipnoza to nie *placebo* i nie sztuczka umysłu, która otwiera wewnętrzną apteczkę. Ani nie jest związana z działaniem, które wykorzystuje koncentrację jako sposób do maskowania bólu, ani do niego podobna. Idąc tym tropem, być może należy uznać hipnozę za dziwny stan

umysłu, pozwalający na bezpośredni dostęp do oczekiwania i percepcji. W dużym przybliżeniu można go porównać do komputera pracującego w trybie awaryjnym (system operacyjny obsługuje wówczas tylko podstawowe czynności). Tyle że stan ten jest odrobinę bardziej skomplikowany.

• • •

Po zapasach z falami theta i alfa pora, bym poddał się hipnozie. Wracam więc do pracowni Davida Pattersona na Uniwersytecie Stanu Waszyngton. Jest ze mną przyjaciółka i asystentka Liz Neeley, tyleż z chęci pomocy, co z ciekawości. Najwyraźniej ma też ochotę na zahipnotyzowanie. Ale czas Pattersona jest cenny, a to nie ona pisze książkę o podatności na sugestię. Wręczam jej wideokamerę, proszę, by siadła z boku i wszystko sfilmowała. Seans zaczyna się od pytań o rodzinę oraz którą z dolegliwości chciałbym poddać próbie. Mówię o bolącej ręce i pytam, czy zechce się na niej skoncentrować. Patterson wydaje się odrobinę zawiedziony, ponieważ leczenie hipnozą chronicznego bólu mięśni zwykle wymaga długiego czasu. Ale spróbuje. Siadam na niezwykle wygodnym krześle.

W hipnozie chodzi o sugestię. Ustnym przekazem pobudza się wyobraźnię i artykułuje pożądany efekt końcowy. Kiedyś Patterson mi powiedział: „Jedną z metod autentycznego angażowania ludzi jest snucie opowieści. Czytał pan *Prairie Home Companion* Garrisona Keillora? Przypuszczam, że jest najlepszym hipnotyzerem, jakiego ziemia nosiła". Zadanie niebywale trudne, bo nie wolno zniweczyć „zaklęcia". Jeśli hipnotyzer się zająknie albo zgubi tok narracji lub choćby raz powie coś dziwnego, medium może to zauważyć i wyjdzie z transu. Lubię o sobie myśleć, że jestem niezłym gawędziarzem, mówię potoczyście, lecz Davidowi Pattersonowi nie dorastam do pięt. Kilka miesięcy wcześniej próbowałem zahipnotyzować kogoś ze znajomych, posługując się schematem otrzymanym właśnie od niego. Klapa. Jeśli chcą się państwo przekonać, czy pójdzie im lepiej, w *Dodatku* znajdą tę samą indukcję hipnotyczną.

W rozmowie Patterson jest nazbyt skromny, ma urocze poczucie humoru, trochę plecie i jak wielu uczonych łatwo traci wątek i się rozprasza. Kiedy zajmuję miejsce w jego pracowni, trudno mi sobie wyobrazić, żeby potrafił

kogokolwiek zahipnotyzować. Ale z chwilą rozpoczęcia indukcji przechodzi całkowitą metamorfozę. Przemawia spokojnym, pewnym głosem, gładkim jak jedwab. Prosi, bym sobie wyobraził, że mam prawą rękę lekką jak piórko. Opisuje, że wypełniona jest helem i odlatuje od ciała. Próbuję to sobie wyobrazić, ale czuję się skrępowany, a nawet jest mi głupio. Chcę, by postępowanie magicznie uniosło rękę, ale nie chcę jej unieść, udając, że zostałem zahipnotyzowany. Rzecz jasna, takie myślenie uniemożliwia relaksację. Sięga, podnosi mi rękę i przekonuje się, że jak dotąd wszystko na nic. Nie tracąc tempa, zmienia taktykę. Przekonuje, że mam rękę ciężką jak z ołowiu, przywarła do nogi. Posłusznie wyobrażam sobie dłoń uwierającą nogę niczym ołowiany ciężar. W tym momencie rozpoczyna cykliczny monolog. Zaczyna integrować postępowanie z narracją, która ma przyciągnąć moją uwagę i leczyć ból.

Porusza rozmaite tematy, od bólu w ręce, mojej postaci unoszącej się w przestworzach, uczucia swobody i spokoju po kontuzję ramienia mojego ojca (nabawił się jej podczas gry w baseball) i potrzebę oddzielenia mojego wścibskiego umysłu od zrelaksowanego. Ta logika wydaje się prowadzić donikąd, ale kontynuuje. Kręci się w miejscu, powtarza sugestie, podążając w rozmaitych kierunkach. Mam kłopot z nadążaniem za tym wszystkim, ale o to chodzi, bo wkrótce zaczynam się odprężać. Nadal walczę o wejście w hipnotyczny trans. Wyobrażam sobie, że lecę w kosmosie bez gwiazd, ale upstrzonym mijanymi żółtymi i czerwonymi mgławicami. Fajne, lecz co kilka sekund zaczynam się zastanawiać, czy jestem w hipnozie, i czar pryska. Muszę zaczynać od nowa.

Koniec końców, okazuje się, że nie jestem mocno podatny na hipnozę. Patterson ocenia mnie na trójkę w dwunastostopniowej stanfordzkiej skali podatności. Jestem trochę zawiedziony. Jeszcze kilka miesięcy temu byłbym z siebie dumny, że udało mi się nie ulec zakusom nikczemnego szamana. Uznałbym niepodatność na hipnozę za równoznaczną z jakąś nadprzyrodzoną siłą. Obecnie, rozumiejąc ogromną potęgę hipnozy, czuję się przegrany.

Nie oznacza to, że nic nie czułem. To prawda, że nie byłem w transie. Nie stąpałem jak kura i nie szlochałem spontanicznie. Ale doznałem uczucia głębokiej relaksacji. Opierałem się, kiedy Patterson spróbował przywrócić mnie do rzeczywistości. Byłem w pełni świadomy. Nie chciałem otworzyć oczu. Przez stulecia łatwo wpadających w trans

uważano za trochę naiwnych. Mark Jensen jest dokładnie przeciwnego zdania – ludzie o wybitnej podatności na hipnozę nie tylko mają szczególne możliwości, ale są utalentowani.

„To wrażliwość i prawdziwy dar” – konkluduje. „To nie osobowość, a tylko zdolność mózgu do zmiany stanów i wykonywania. Wykorzystujemy to w hipnozie, ogniskując uwagę ludzi na tej zdolności”. Robi pauzę i po chwili kontynuuje: „Co pan opowiada sobie o sobie? Jeśli ma pan więcej »talentu« do hipnozy, historie, którymi się raczy – zgodnie z naszą hipotezą – mocniej oddziałują”.

Na zdrowy rozum nie jestem „utalentowany”. Podnoszę się z fotela z przeświadczeniem, że nie dałem satysfakcji panu Pattersonowi. Mrużąc oczy, spojrzał w kierunku pakującej kamerę Liz. „Chciałaby pani spróbować?”

Pod wieloma względami ona i ja jesteśmy do siebie podobni: beztroscy, przyjacielscy, ciekawscy. Pewnie dlatego zostaliśmy przyjaciółmi. Ona ma jednak otwartość, której mi brak. Jest duszą towarzystwa, ja jestem szczęśliwy, trzymając się na uboczu. Co ciekawe, ma większą niż ja powierzchnię odsłanianej podczas przewracania oczyma białej części gałki ocznej.

Może Patterson to zauważył, a może tylko miał szczęście? Poddał ją tej samej indukcji hipnotycznej co mnie i Liz – niemal od razu – uległa. Na sugestię, że ma rękę lekką jak balonik, górna kończyna zawisa w powietrzu, jakby na niewidzialnych sznurkach. Na polecenie wolnego opuszczenia ręki na udo, robi to tak powoli, że mam wrażenie, iż nigdy nie skończy. Przyglądam się jej. Wygląda, że jest w transie, w tajemnym świecie nieznanym przeciętnemu człowiekowi, gdzie niczym duch przygląda się sobie z dystansem. Jest przy tym w pełni świadoma i panuje nad myślami.

„Zastanawiałam się, dlaczego ręka wciąż nie dotykała nogi. Uczucie, jakby przenikała ją na wskroś” – wyznała po seansie.

Mogą państwo spróbować: proszę zamknąć oczy, podnieść rękę z blatu albo oderwać nogę od podłogi i następnie powoli – wolno, jeszcze wolniej – opuścić na miejsce. Są spore szanse na to, że pomyślą, iż kończyna wróciła do pierwotnego położenia dużo wcześniej, nim to nastąpi. Jak się okazuje, pokaźną częścią hipnozy jest wykorzystywanie trików do wywoływania wrażenia zahipnotyzowania, które niebawem nastąpi.

Przed opuszczeniem laboratorium Marka Jensena i Davida Pattersona poświęcam trochę czasu na zapoznanie się z nowym oprogramowaniem do hipnotyzowania w rzeczywistości wirtualnej (VR). Nad realizacją pomysłu pracują od co najmniej dekady. Walnie pomaga w tym Hunter Hoffman, badacz, a zarazem as programowania. Jeśli program się sprawdzi, hipnotyzm będzie przystępniejszy dla uczonych. Poważnym kłopotem w badaniu hipnozy jest niestabilność. Niektórzy pacjenci są podatniejsi niż inni, hipnotyzerzy różnią się skutecznością. Trudno przeprowadzić badanie na wielką skalę, gdy dwa główne czynniki potrafią być zupełnie odmienne. Jeżeli oprogramowanie zadziała, można by standaryzować połowę równania. Pacjent wkłada hełm VR, odtwarza się mu nagranie i – cyk! – natychmiastowe uśmierzenie bólu.

Tymczasem hipnoza w rzeczywistości wirtualnej nie spełnia nadziei. Widziałem wersję oprogramowania Hoffmana sprzed kilku lat. Nie zachwycała. Widz pogrążał się w zaspie i śnieżnym świecie. To bardzo skuteczny sposób odwracania uwagi (gra komputerowa też powoduje, że na chwilę zapomina się o bólu), ale nie hipnotyczny. Grafika była kanciasta, obraz świata raczej nijaki.

Bez entuzjazmu podchodzę do zapoznania się z nową wersją, ale z grzeczności przyjmuję propozycję. Gogle VR nie działają, zatem z konieczności wraz z Liz stajemy przed ekranami komputera. Nie są tak efektowne jak sferyczne gogle VR, ale trudno. Z głośników dobiega głos Pattersona. Zamiast zasp oglądamy zgrabnie komputerowo wygenerowany strumień w otoczeniu skał i drzew, z górskim pejzażem w tle. Przyjemny.

Następnie widz zaczyna powoli się przemieszczać z biegiem potoku, obok głazów, przez zakola i płycizny. Patterson powoli liczy do dziesięciu. Każda cyfra lewituje na ekranie stosownie do tempa narracji. Jestem zafascynowany, zwłaszcza chłodną, błękitną wodą. Marszczy się rytmicznie przepływając nad skałami, brzegi łagodnie falują. Delikatnie i z łatwością.

Nagle się budzę, przywrócony do rzeczywistości hałasem – ktoś wyrzucał elektroniczny złom do pojemnika i dokądś ciągnął. Konstatuję, że co najmniej na chwilę zostałem niemal całkowicie oszołomiony. Patrzę na Liz. Stoi ze trzy metry od ekranu. Pobladła, opiera się o ścianę. „Musiałam się ruszyć. Omalże zemdlałam” – mówi cicho.

Mniej więcej przy fragmencie wideo opatrzonym siódemką szyja i ramiona zaczęły jej z wolna wiotczeć, ręce drętwiały i piekły. W obawie,

że upadnie, cofnęła się pod ścianę.

Nie czułem się zahipnotyzowany, ale bez dwóch zdań zaprezentowana wersja oprogramowania jest lepsza od poprzedniej. Trudno z przekonaniem orzec dlaczego – sądzę, że z powodu cudownie falistej wody. Próbę zahipnotyzowania podjętą wcześniej przez Pattersona odebrałem jako mentalny wysiłek zachowania w głowie obrazu. Dużo łatwiej patrzyć na strumień i się zatracić.

Jak dotąd ścieżka dźwiękowa do komputerowej hipnozy nie dorównuje indukowaniu przez żywego hipnotyzera. Ale nie wątpię, że cyfrowa hipnoza nadciąga.

• • •

Zatem sprawy mają się tak. Jestem mniej niż kiepskim medium. Nie mam się czym chwalić, przeciwnie – czuję się zawiedziony. Liz, wiedząc, że ulega hipnozie, jest bardziej uprzywilejowana, ma więcej możliwości: uśmierzanie bólu, kojenie niepokoju, rozstawanie się ze złymi nawykami. Z wszystkimi takimi dolegliwościami łatwiej poradzą sobie ludzie podatni na hipnozę, o ile tylko znajdą przyzwoitego hipnotyzera.

A co można powiedzieć o hipnozie? Że nie jest *placebo* iz pewnością nie magią, lecz skutecznym sposobem docierania do oczekiwania. Przesłanie *placebo* brzmi: „Zażyj tę cudowną rzecz, a sprawi, że poczujesz się lepiej”. To obietnica na przyszłość. Hipnotyczna sugestia oferuje: „Spływając strumykiem, nagle poczujesz się lepiej”. To propozycja na teraz. Co lepsze? Które skuteczniej i na stałe przemówi do oczekiwania? Rozwikłanie zagadki wymaga jeszcze wielu godzin w wygodnym fotelu przy wtórze spokojnego, sugestywnego głosu dobrego hipnotyzera.

Tymczasem pozostaje zdawać się na hipnotyzerów. Jest ich wielu, są równie dobrzy, jak ci, z którymi rozmawiałem. O ile nie lepsi. To ludzie, którzy potrafią – jeśli się tylko ma dar ulegania hipnozie – przenieść do świata relaksacji i uwalniania od rozmaitych bolączek. Jeśli komuś nie po drodze ze sformalizowanymi procedurami, ma do dyspozycji wiele technik i sposobów autohipnozy. A w przyszłości trafią na półki narzędzia do hipnotyzowania za pomocą wirtualnej rzeczywistości.

Jednego hipnoza nie powinna się nigdy dopuszczać, a mianowicie sięgania po sugestię, która może rujnować życie, a nawet niewinnych

wsadzać do więzienia. *Placebo* to sugestia oparta na przyszłości, hipnoza – na teraźniejszości. A sugestia bazująca na przeszłości? Owszem, istnieje. I bywa najgroźniejsza ze wszystkich.

ROZDZIAŁ SZÓSTY

CZCICIELE SZATANA, KOSMICI I INNE WSPOMNIENIA TEGO, CO NIGDY SIĘ NIE ZDARZYŁO

Wiele ludzi myli wyobraźnię z pamięcią.
– Josh Billings

W marcu 1988 roku mieszkańców florydzkiego miasteczka Stuart opanowały emocje, których nie można nazwać inaczej niż zbiorową histerią. Stróże prawa natrafili na trop obrzędów związanych z kultem szatana, odprawianych potajemnie w przedszkolu prowadzonym metodą Montessori. Szerzyły się pogłoski o tajemniczych, zakapturzonych postaciach, dziwacznych obrzędach krwi i rytualnych gwałtach na dzieciach.

Dowody na istnienie tajnej sekty molestującej dzieci pochodziły od samych przedszkolaków – dostarczyły ich dziesięć lat później. Wiele zapamiętanych czynów było tak obrzydliwych i barbarzyńskich, że ofiary pogrzebały wspomnienia w najskrytszych zakamarkach psyche i ich wydobycie wymagało intensywnej hipnozy. Po wielu godzinach seansów psychologowie i stróże prawa dysponowali treścią długo skrywanych wspomnień o dziwacznych obrzędach, torturach i najgorszych przestępstwach seksualnych, jakie sobie można wyobrazić. W poszukiwaniu kolejnych dowodów rozpusty oraz do przesłuchiwania i ratowania niewinnych dzieci psychologowie masowo najechali Stuart.

„Miało się wrażenie, że każdy sklepik w miasteczku wzbogacił się o psychologa dziecięcego” – przyznała Carol MacMillan, jedna z mieszkanek. „Wyglądało to na chałupnicze wydobywanie wspomnień”.

Im bardziej drążono, tym więcej przykładów rytualnych nadużyć wychodziło na światło dzienne. Dość szybko zgromadzono ponad sześćdziesiąt zeznań opisujących potworne tortury i dewiacje seksualne. Miasteczko wrzało. Niektórzy mieszkańcy na zebrania przychodzili z bronią, gotowi do polowania na satanistów, inni podkładali w klasach urządzenia podsłuchowe i na terenie szkoły szukali masowych grobów. Któreś z rodziców skomentowało: „Powtórka z Salem”. Dziecięce zeznania skłoniły policję do aresztowania właściciela przedszkola, Jamesa Towarda, i kierownika jego biura. Śledztwem objęto panią Toward, która też pracowała w placówce. Stawiane jej zarzuty były słabsze niż oskarżenie męża, zatem prawnicy i psychologowie wzięli na rozmowy następne dzieci w nadziei na dowiedzenie się czegoś, co bardziej ją pogrąży. W tej grupie znalazła się córka pani Carol MacMillan – płochliwa, mała blondynka Kristin Grace Erickson. Kiedy poddawano ją hipnozie, miała dwanaście lat. Od lekarzy i dorosłych mieszkańców usłyszała, że jej przedszkolny nauczyciel i jego koledzy dopuszczali się okropnych rzeczy. I mogą popełnić takich więcej, jeśli ludzie nie zechcą pomóc. Zaufała lekarzom. Zabrali ją na przesłuchanie, zahipnotyzowali i zaczęli przepytywać.

Jak już wiemy, zahipnotyzowanej osoby nie można zmusić do działania wbrew jej woli, ale staje się ona wysoce podatna na sugestię. Erickson wspomina, że psycholog zaczął od dociekliwych pytań o wrażenia przedszkolne z okresu, gdy była jeszcze małym dzieckiem. Zrazu opowiadała miłe rzeczy o placówce, o troskliwym personelu i nocach spędzanych przy ognisku. Po kilku seansach zaczęła sobie przypominać dziwne rytuały, że leżała na stole, a członkowie sekty ją obmacywali.

„Opowiedziałam, że widziałam, jak zabito i rozpłatano węża, i że musieliśmy pić jego krew. Wokół ogniska byli zakapturzeni ludzie” – relacjonuje.

Psycholog wydawał się zadowolony i wypytywał o więcej szczegółów, interesował się zwłaszcza panią Toward. Po seansie hipnotycznym Kristin Erickson czuła się nieswojo. Zdawała sobie sprawę, że opowiadając, co się zdarzyło, chroni inne, być może zagrożone dzieci. Nie była jednak pewna, czy jej relacja była od początku do końca prawdziwa. Uwierała ją niczym kłamstwo. Nieśmiało zasugerowała psychologowi, że przypuszczalnie wszystko zmyśliła. „Nie, tak to wyglądało. Naprawdę się zdarzyło” – brzmiała odpowiedź.

Przez następne mniej więcej piętnaście lat Kristin Erickson żyła w przeświadczeniu, że była molestowana przez sektę satanistów, działającą pod przykrywką przedszkola Montessori. Już jako dwudziestokilkulatka, mieszkając w San Francisco, zdecydowała się poddać deprywacji sensorycznej w komorze deprywacyjnej – zbiorniku izolacyjnym pozbawionym światła, dźwiękoszczelnym, do połowy wypełnionym letnią wodą (dokładnie: wodnym roztworem siarczanu magnezu o temperaturze 34,5°C – *przyp. tłum.*). Zamknięty w niej człowiek ma wrażenie, że bezgłośnie unosi się w najczarniejszej czeluści. Od wielu dziesięcioleci tego typu pomieszczenia służą do wywoływania czegoś w rodzaju wymuszonej medytacji.

Początkowo była tylko cisza i znudzenie. Dopiero ostatnie kilka minut przyniosło olśnienie. Skonstatowała, że straszy ją coś, co jest związane z hipnozą, której została poddana w dzieciństwie. Uznała, że musi z tym dojść do ładu. Wkrótce odszukała Alana Tessona, jednego z psychologów zaangażowanych w sprawę, i doznała wstrząsu: dziesięć lat po śledztwie prowadzonym we florydzkim miasteczku został oskarżony o wszczepienie jednemu z pacjentów fałszywych wspomnień (wywołanie paramnezji, konkretnie zaś pseudoreminiscencji, czyli przypominania sobie zdarzeń, których nie było – *przyp. tłum.*). Czym, do diabła, jest fałszywe wspomnienie? Wspomnienie nieprawdziwe określa się mianem kłamstwa – rozumowała.

Pani Erickson nie wiedziała, że jej historia przypadła w środku okresu tak zwanej paniki satanistycznej lat 80. i 90. XX wieku. W raporcie sporządzonym przez FBI w 1992 roku czytamy między innymi: „setki ofiar oświadczyło, że tysiące przestępców skupionych w satanistycznej sekcie wykorzystuje, a nawet morduje dziesiątki tysięcy ludzi. Ale niewiele bądź wręcz nic na to nie wskazuje”.

Dziś uczeni wiedzą, że ogólnonarodowa panika i uwięzienie dziesiątek osób nie wynikały ze spisku pedofilów. Powodem była interesująca usterka ludzkiego umysłu, a konkretnie sposobu, w jaki tworzymy wspomnienia.

• • •

Można by założyć, że gdy się patrzy na otaczający świat, oczy i uszy działają – odpowiednio – jak wideokamera i magnetofon. To znaczy, że

widzimy i słyszymy to, co *widać i słychać*: parkową ławkę zwróconą w kierunku zadrzewionego stoku, meble w salonie, słowa na tej stronie.

W istocie jednak oczy rejestrują światło, uszy – dźwięki i przekształcają w sygnały elektryczne wysyłane do mózgu, a ten musi stworzyć sensowną wersję tego, co zarejestrowały oba zmysły. W tym celu mózg musi zrobić założenia, poczynić uproszczenia. Czasem popełnia błędy. Złudzenie optyczne czy halucynacje to tylko niektóre przykłady błędnego interpretowania przez mózg tego, co zarejestrowały zmysły. Skutki bywają od bardzo kłopotliwych po niebezpieczne. Uszkodzenia płatów potylicznych powodują na przykład agnozję wzrokową – niezdolność rozpoznawania obiektów za pomocą wzroku, mimo perfekcyjnego widzenia – opisaną przez Olivera Sacksa w książce zatytułowanej *Mężczyzna, który pomylił swoją żonę z kapeluszem*. Jednak nawet wówczas, gdy mózg pracuje nienagannie, sprytny iluzjonista potrafi oszukać widza, igrając jego uwagą i oczekiwaniem.

Tak jak widzenie nie jest odpowiednikiem kamery, tak wspomnienia nie są pokrytymi kurzem pendrive’ami poniewierającymi się w zakamarkach szuflad. Podobnie jak wzrok pamięć jest zintegrowanym procesem twórczym, doskonalącym się nieustannie: przebudowuje się, rekonstruuje, odnajduje uproszczenia. I podobnie jak złudzenie optyczne potrafi zwodzić.

Trik, jakim jest podanie *placebo*, polega na utwierdzeniu zażywającego pastylkę, że zawiera ona coś, czego w rzeczywistości w niej nie ma. W hipnozie trikiem jest zastąpienie rzeczywistości opowieścią lub obrazem, które zmieniają sposób, w jaki umysł postrzega, powiedzmy, ból. Jeden i drugi jest sugestią: pigułka zawiera skuteczny lek, ramienia nie ogarnia piekący ból, lecz jest chłodne jak toń jeziora. Okazuje się, że na sugestię równie sprawnie reaguje pamięć. Lecz nie na podpowiedź tego, co się *niebawem* stanie, ale tego, co już się stało.

By to lepiej zrozumieć, przyda się nieco wiedzy o tym, jak pracuje pamięć. Ogólnie rzecz biorąc, wspomnienia powstają trzyetapowo: kodowanie, konsolidacja (utrwalanie) i przypominanie. *Kodowanie* odbywa się z chwilą zdarzenia – w momencie gdy zwracamy na coś uwagę. Przez całą dobę, dzień po dniu, widoki, zapachy i dźwięki docierają do mózgu, który nadaje im sens i przechowuje w pamięci krótkotrwałej: *kładę klucze na zielonej tacce przy drzwiach; ptak na drzewie wygląda jak sikora jasnoskrzydła; czuję, że się coś przypala* – to przykłady informacji, które

mózg zamienia we wspomnienia. Każde może zostać zapamiętane na resztę życia, ale czy się tak stanie, zależy od następnego etapu.

Konsolidacja to przekazywanie z pamięci krótkotrwałej do długotrwałej. Odbywa się w ciągu godzin, tygodni, a nawet lat. To proces skomplikowany i nieco tajemniczy, za pomocą którego uaktywniają się pewne synapsy (miejsce styku zakończenia aksonu jednego neu- *ronu z dendrytem lub ciałem innego neuronu lub z komórką narządu wykonawczego). W konsekwencji różne neurony zostają aktywizowane wspólnie. Z pewnością konsolidacji sprzyja powtarzanie informacji, pomagają też hormony stresu (to dlatego tak plastycznie pamiętamy stresujące okoliczności) i głęboki sen. Wielu specjalistów uważa, że marzenia senne są związane z konsolidacją*[1]*. Potraktujmy to jako mentalny system gromadzenia danych. Z końcem dnia umysł przeszukuje wszystkie zarejestrowane wspomnienia (gdzie były klucze przed wyjściem z domu; czy to była sikora czy kowalik) i tylko te najważniejsze (mój kretyński współlokator niechcący wzniecił w kuchni pożar) umieszcza w pamięci długotrwałej.*

Ostatni etap tworzenia wspomnień to *przypominanie* – chwila, w której coś „przychodzi do głowy". Ale zaraz, zaraz – mogliby państwo zaoponować – przypominanie (wydobycie z pamięci długotrwałej) to zupełnie coś innego niż tworzenie. W końcu przechodzimy przez metaforyczne archiwum i zdejmujemy z półki fotografię, czyż nie? Otóż nie. Wspomnienie nie jest statyczne jak zdjęcie. Bardziej przypomina układanie na nowo obrazu z puzzli albo wykonanie fotokopii. Zatem *przypominanie* sobie czegoś jest w istocie formą tworzenia. Kolejne kopie wyglądają nieco inaczej – są coraz bardziej nieostre i wyblakłe. W końcu trzeba sięgnąć po pisak i zaznaczyć niektóre krawędzie, by wyostrzyć kontur.

Mówiąc najprościej jak można: fałszywe wspomnienie jest wynikiem błędu powstałego na jednym z tych trzech etapów. Kiedy wystąpi, jest niemal nie do naprawienia. Przypatrzmy się klasycznemu badaniu wykonanemu przez Urlica Neissera, legendarnego psychologa i znawcę pamięci. Rankiem po katastrofie promu kosmicznego Challenger poprosił studentów, by wskazali, gdzie byli, kiedy się o niej dowiedzieli. Prawie po trzech latach ponowił ankietę – niemal wszystkie odpowiedzi różniły się od

poprzednich. Niektórzy z ankietowanych podali zupełnie inne okoliczności i nie uwierzyli w poprawność tego, co napisali ponad dwa lata wcześniej.

Samo w sobie zadziwiające i trochę denerwujące. Ale większość pamięciowych zmian wydaje się postępować według pewnego wzorca, który sprawia, że wspomnienia są: a) dramatyczniejsze i b) zgodniejsze ze spójną narracją. Co najmniej w części odpowiada za to tak zwany efekt pamięci fleszowej (ang. *flashbulb memory*). Godne uwagi, pamiętne wydarzenia, takie jak zabójstwo Johna F. Kennedy'ego, eksplozja Challengera czy ataki z 11 września 2001 roku, są wielokrotnie opisywane i za każdym razem odrobinę inaczej.

Brzmi znajomo? Co jeszcze wymaga dostatecznie nośnej narracji, by zmienić rzeczywistość z takiej, jaka jest, na taką, jakiej oczekujemy? Sam bez trudu wskażę na *placebo* i hipnozę. Oczekiwanie przyćmione sugestią i przekonujące opowiadanie. Podobnie jak *placebo* fałszywe wspomnienia przypisane są do naszego mózgu, który jest wróżbitą, i sposobu, w jaki staramy się zrozumieć świat wokół nas. Idąc ulicą, nie sposób nieustannie sprawdzać, czy na chodniku nie leży pieczony ziemniak albo czy z nieba nie spadają pieski. Mózg ustala oczekiwania i potem się ich trzyma. *Podłoże jest twarde. Pieski głównie biegają po ziemi*.

Do odnajdywania się w świecie mózgowi niezbędne są wspomnienia. Po to, by wiedział, co powinien, a czego nie. Daniel Schacter, psycholog i autor *Siedmiu grzechów pamięci. Jak zapominamy i zapamiętujemy* i wielu innych cenionych książek na ten temat, utrzymuje, że mózg korzysta z przeszłości, żeby wyobrazić sobie, co się stanie w przyszłości. Spotykamy się z tym nie po raz pierwszy. Zapamiętanie uśmierzającego działania tabletki aspiryny wzmaga oczekiwanie związane z zażyciem następnej w przyszłości. W harvardzkiej pracowni z widokiem na Boston uczony objaśnia, że pod wieloma względami mózg traktuje przyszłość i przeszłość tak samo. Na przykład wyobrażanie przyszłości i zapamiętywanie przeszłości angażuje wiele tych samych sieci i okolic mózgu. Gdy się starzejemy, zacierają się wspomnienia z przeszłości, a także zmniejszają zdolności dokładnego przedstawiania przyszłości.

„Wspomnienie jest tak naprawdę ostatnio opowiedzianą wersją" – mówi Daniel Schacter. „Ta czynność – elastyczne użycie przeszłości z myślą o przyszłości – odpowiada za podatność pamięci na błędy".

W *Siedmiu grzechach pamięci* wskazuje, że słabość pamięci naszego mózgu wynika z jego potęgi. Silne emocje przyczyniają się do tworzenia wspomnień później łatwo dostępnych, ale te same wspomnienia mogą zamienić się w fobie, a nawet w wycieńczający zespół stresu pourazowego. Zdolność wykorzystywania przeszłości do przewidywania przyszłości sporadycznie potrafi powodować błędy w tym, co zapamiętano z przeszłości.

To nie to samo co zapominanie, podkreśla badacz. Gdy coś się zapomni, *wie się*, że się zapomniało. W przypadku fałszywego wspomnienia można niczego nie zauważyć. Dopiero ewidentny błąd wskazuje, że z pamięcią coś jest nie tak. Przypuszczam, że tak naprawdę to nie jest nasz błąd, lecz przyzwyczajenie do akceptowania tego, co mówi nam pamięć. Daniel Schacter starannie wyjaśnia, że pamięć i wyobraźnia nie są tym samym. Ale zdecydowanie trzymają się razem. Nietrudno więc zobaczyć, jak osoba w stanie głębokiej, podatnej na sugestię relaksacji popuszcza wodze fantazji, a następnie interpretuje wizje jako autentyczne wspomnienia. To prawda i dlatego jednym z siedmiu grzechów pamięci jest nasza stara przyjaciółka: podatność na sugestię[1].

• • •

Daniel Schacter jako jeden z pierwszych poważnie zajął się naturą fałszywych wspomnień. Ale osobą, która skupiła na nich uwagę świata, jest Elizabeth Loftus, psycholożka z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Irvine. Badania, które prowadziła przez trzy i pół dekady, wywróciły do góry nogami wszystko, co wiedzieliśmy o tym zjawisku. Po skończeniu w 1974 roku studiów na Uniwersytecie Stanforda zaczęła pracować dla Departamentu Transportu USA. Zajęła się oceną zeznań świadków wypadków drogowych. Zauważyła, że oszacowanie prędkości samochodów biorących udział w wypadku zależy od sposobu zadania pytania. Największe liczby podawali proszeni o oszacowanie prędkości, z jaką samochody „huknęły” w siebie, niższe – pytani, z jaką się „zderzyły”, najniższą – pytani o prędkość pojazdów uczestniczących „w kolizji”. Zaczęła się zastanawiać, jak głęboko sięga – jak to nazwała – „skażenie pamięci”.

W połowie lat 70. XX wieku przeprowadziła cykl najsławniejszych eksperymentów. Pokazywała badanym przezrocza czerwonego datsuna, który nie zatrzymuje się przed znakiem „Stop” i uderza w przechodnia. Eksperymentatorzy zadawali badanym szereg pytań. Niektóre celowo wprowadzały w błąd. Na przykład: Czy inny samochód wyminął czerwonego datsuna, który zatrzymał się przed znakiem „Uwaga na drogę z pierwszeństwem przejazdu”? Po chwili zastanowienia pytany odpowiadał: *Nie, na pewno nie dostrzegłem innego auta w pobliżu znaku „Uwaga na drogę z pierwszeństwem przejazdu”*. *Voilà*! Umysły pytanych zamieniły znak drogowy.

Otóż gdy badani próbują rozpoznać to, co się dzieje, zdają się na konteksty przechowywane w mózgu, budowane w ciągu całego życia. Czasem okazuje się, że obserwowana rzeczywistość jest bardziej płynna niż z góry założony bieg wydarzeń. *Był tam znak „Uwaga na drogę z pierwszeństwem przejazdu”? Tak, tak – sądzę, że był.* Wiele osób myśli o pamięci jak o wideorejestracji, wyobraża sobie, że można ją „przewinąć”, by zobaczyć, co się działo. Bohaterowie hollywoodzkich filmów potrzebujący jakiejś informacji z przeszłości odwołują się do sprytnego triku, na przykład hipnozy czy magicznego stalowego bębna, w którym przechowywane są żywe wspomnienia. Heros cofa się w czasie i może zobaczyć to, czego za pierwszym razem nie zapamiętał. Pomysł świetny, ale takie ukryte wspomnienia, o ile istnieją, są wielką rzadkością. Częściej próbie cofnięcia się w czasie towarzyszy wypełnianie przez mózg pustych miejsc czymś, co *wydaje się* właściwe dla konstruowanej narracji. Wszyscy mamy takie wspomnienia – jesteśmy ich pewni, widzimy z zamkniętymi oczyma… A jednak są nieprawdziwe.

Moje ulubione fałszywe wspomnienie otwiera tę książkę. Opowieść o uniknięciu przeze mnie w dzieciństwie niemal niechybnej śmierci stała się rodzinną legendą. W okresie dorastania byłem zafascynowany tym, że choć prawie umierałem, Bóg mnie uratował. Wyobrażałem to sobie wiele razy, wciąż wypytywałem o to rodziców. Do dziś potrafię przywołać z pamięci, niemal z fotograficzną wiernością, tamten pamiętny wieczór: oczy rodziców pełne strachu, dziecko umierające im na rękach, a nawet szarą, nakrapianą tapetę. Widzę, jakby wszystko zdarzyło się wczoraj. Gdyby mnie zapytano o wygląd pokoju, opisałbym go ze szczegółami. Dziadkowy zegar w rogu, drewniany stół obok kanapy…

Są jednak trzy „ale”. Po pierwsze, tapeta nie była szara, lecz biała. Po drugie, widzę oczyma wyobraźni malucha. A przecież to ja nim byłem! Podzieliłem się wątpliwościami z Danielem Schacterem. Odparł, że nieliczne bardzo dawne wspomnienia czasem zamieniają się z doświadczanych samemu na oglądane z perspektywy niewidzialnego obserwatora. Uczeni nie są pewni, dlaczego do tego dochodzi, ale zdołali zebrać trochę dowodów sugerujących, że te przetworzone są mniej precyzyjne niż pierwsze. I po trzecie, a zarazem najważniejsze – roczny chłopczyk nie potrafi tworzyć długotrwałych wspomnień. Natomiast zaintrygowany incydentem ze swojego życia starszy chłopak – z pewnością tak, wstecznie. Osoba dorosła także. Ilekroć opowiedziano mi o tamtym wieczorze albo odtwarzałem go w głowie, próbowałem sobie wyobrazić, jak przebiegał, co czułem… Budowałem bogaty obraz zdarzeń, który pod wieloma względami wyglądał jak wspomnienie. Z czasem, gdy wracałem myślami do przeszłości – nie do samego zdarzenia, ale do momentów, w których o nim rozmyślałem – tamta pozorna reminiscencja *stała się* wspomnieniem. Po rozmowach z rodzicami i obejrzeniu starych fotografii potwierdzających, że naprawdę nie było żadnej szarej tapety, zauważam, że jej kolor w mojej pamięci zaczyna się zmieniać.

Pani Loftus po zakończeniu badań wypadków drogowych skupiła się na tego typu zniekształceniach pamięci. Przez lata udawało się jej wszczepiać badanym dziesiątki scenariuszy z dzieciństwa, choć w rzeczywistości nie istniały. Na przykład dużą liczbę osób przekonała, że jako dzieci zgubiły się w pasażu handlowym. Panikę rodziców koił uprzejmy mężczyzna w dżinsowej kurtce, który odnajdował i zwracał im zgubę. W zagnieżdżaniu wspomnienia pomogły niesłychana sugestywność psycholożki (jak w przypadku znaku „Uwaga na drogę z pierwszeństwem przejazdu”) oraz odwołanie się do godnych zaufania krewnych, którzy potwierdzali przebieg wydarzeń. W ciągu paru tygodni jedna czwarta badanych uznała incydent za autentyczny.

Kiedy powstało wspomnienie, człowiek zaczyna wypełniać je szczegółami, tak jak ja postąpiłem z tapetą („Aaa tak, miał buty i pasek z lśniącą klamrą”). Krytycy sugerowali, że pani Loftus zapewne jednak wydobyła z pamięci prawdziwe zgubienie się w pasażu (przecież faceci w dżinsowych kurtkach w ciągu wielu lat uratowali setki dzieciaków zagubionych w centrach handlowych). Podjęła wyzwanie. Wszczepiła

badanym wspomnienia o wyjeździe do Disneylandu na spotkanie z Królikiem Bugsem. Pozowali do fotografii, wymieniali uściski, niektórzy nawet dostali lizaka.

Tyle że Królik Bugs nie jest lokatorem Disneylandu. Należy do Warner Bros, odwiecznego rywala Disneya. Pani Loftus wykreowała coś, co można porównać do pamiętania, że się widziało papieża odprawiającego poranną modlitwę w Wielkim Meczecie w Algierze. Nie ma znaczenia, jak osobliwy wydaje się scenariusz. Nigdy nie jest na tyle dziwaczny, żeby nie znaleźli się skłonni weń uwierzyć.

„Dotarliśmy do punktu, w którym można by się pokusić o podanie przepisu, jak to osiągnąć. W pierwszym kroku należy wywołać przekonanie, że coś jest *prawdopodobne*, *możliwe do przyjęcia*. W kontrowersyjnej terapii informuje się pacjentów, że wiele osób doświadcza wyparcia (inaczej represji; w psychologii pojęcie oznaczające jeden z podstawowych mechanizmów obronnych osobowości; polega na niedopuszczaniu do świadomości albo usuwaniu z niej popędów, potrzeb, spostrzeżeń, myśli, uczuć wywołujących lęk – *przyp. tłum.*) i dla lepszego samopoczucia należy te wyparte treści wydobyć. Zatem pierwszy krok to przekaz wzmacniający wiarygodność” – konkluduje Elizabeth Loftus.

Drugim krokiem według niej jest stworzenie *przypomnienia*. „Gdy człowiek już uwierzy, że coś mogło mu się przydarzyć albo się przydarzyło, może nie mieć wrażenia, że sobie to przypomina. Wówczas należy skłonić do ćwiczeń wyobraźni, podczas których wiarę wzbogaca się o szczegóły zmysłowe”. To wtedy nadchodzi pora na dżinsową kurtkę i wizerunek Królika Bugsa.

Równolegle ze wspomnianymi wyżej testami pani Loftus pracowała jako biegła i konsultant sądowy w sprawach karnych. W wydawanych ekspertyzach i wystąpieniach przed ławami przysięgłych podważała zeznania świadków, zwłaszcza te, które złożono pod hipnozą. W dziesiątkach procesów utwierdziła sąd, że to, co świadkowie podawali za pewnik, mogło być fikcją.

Odkryła, że fałszywe wspomnienia masowo obciążają konto służb policyjnych, które rozmaitymi metodami wywierają presję na pamięć świadków. W przebojowym serialu serwisu Netflix, zatytułowanym *Making a Murderer* (2015), pokazano, jak zastraszony przez funkcjonariuszy podczas przesłuchania spokojny nastolatek przypomina sobie zdarzenie,

którego nie było. Do tego samego może dojść przypadkiem. Oto przykłady: pokazując świadkowi wiele czarno-białych zdjęć twarzy oraz jedno kolorowe z ceremonii ukończenia liceum, można wykreować wspomnienie związane z tą właśnie fotografią, tylko dlatego że jest inna. Albo jeśli z zestawu pokazanych czarno-białych zdjęć usunie się jedno i umieści w innym zestawie podobnych, świadek może je rozpoznać i postać tę wszczepić w scenę przestępstwa.

W procesach, w których pani Loftus występowała jako biegła, jedni oskarżeni byli winni, jak Ted Bundy[1]i Martha Stewart – inni nie. Z czasem w środowisku akademickim i na salach sądowych ugruntował się pogląd, że niektóre wspomnienia mogą być nieprawdziwe (zwłaszcza te fantastyczne, wydobywane podczas hipnozy). Spory toczone przez przekonanych, że do wyparcia może dojść wskutek traumy, i przez zwolenników tezy, że najbardziej „wyparte" wspomnienia są fałszywe bądź indukowane, znane są dziś jako „wojny pamięci". W końcu zaczął się tworzyć pewien schemat dotyczący wielu niezrozumiałych opowieści o nadużyciach i wykorzystywaniu. Osoba dorosła cierpiąca na lęki, depresje bądź zaburzenia odżywiania poszukuje terapeuty. Ten, wiedziony chęcią łatwego i szybkiego rozwiązania problemu, sugeruje hipnozę. Niestety, trudno o dobry podręcznik do hipnozy i na wielu kursach uczą akurat tyle, żeby stać się zagrożeniem. Odpowiedzialny hipnotyzer, taki jak David Patterson, latami doskonali rzemiosło, uczy się unikania pewnych słów, które mogą uprzedzić medium albo przypadkiem wszczepić jakąś ideę. Choć wyparte wspomnienia z pewnością teoretycznie mogą istnieć („amnezja dysocjacyjna", jak się je fachowo nazywa, nadal figuruje w najnowszym wydaniu *Diagnostycznego i statystycznego podręcznika zaburzeń psychicznych*, wydawanego przez Amerykańskie Towarzy-

Dysponujemy bardzo niewieloma przykładami udokumentowanych wypartych wspomnień. Pani Loftus utrzymuje, że nie ma dowodów na to, iż człowiek doznaje amnezji wskutek zwykłego przerażenia, i wszystkie przykłady zebrane w latach 90. XX wieku można wytłumaczyć w inny sposób. Jej zdaniem często są tylko fałszywymi wspomnieniami. Richard McNally, współautor książek Daniela Schactera, jest również sceptyczny w kwestii wypierania traumatycznych wspomnień i odkrywania ich na nowo po latach. Ma prostsze wyjaśnienie: może zapomnieli. Małe dzieci mogą nawet nie rozumieć, co się z nimi dzieje. Jeśli przypadkowo

zapamiętają doznania, jako dorośli uświadomią sobie, co im wyrządzono. I wtedy doznają urazu.

Kristin Grace Erickson zrozumiała, że wykorzystanie i nadużycie doświadczone w dzieciństwie było połączeniem działań nadgorliwego psychologa i własnej, przesadnie bujnej, wyobraźni. Doznała olśnienia zaprawionego goryczą. Im dłużej rozmyślała, tym więcej dostrzegała podobieństw do tego, co widziała kiedyś w telewizji. „Obejrzałam wystarczająco dużo satanistycznych filmów – w rodzaju *Dzieci kukurydzy* – i poznałam symbolikę, której poszukiwali" – konkluduje.

Pamięta, że starała się być pomocna i bezwarunkowo uwierzyła rodzicom i lekarzom. Oraz – przyznaje – spodobało jej się zainteresowanie. Historia podobna do wielu zeznań składanych przez dzieci, później odwoływanych. Niektóre uznają, że ich wspomnienia były fałszywe, inne od samego początku wiedziały, że kłamią z chęci uszczęśliwienia rodziców.

W jednym z postępowań z 1992 roku detektyw zapytał dziewczynkę, czy podejrzany – jej dziadek – czymś ją polewał podczas molestowania seksualnego. Zaprzeczyła. Ponowił pytanie, dodając, czy to była ciecz. Zaprzeczyła. Za trzecim razem zapytał, czy polewał oliwą, czy keczupem. Dziewczynka odparła: „keczupem". Mimo braku dowodów podejrzanego Bruce'a Perkinsa skazano i do dziś przebywa w więzieniu, choć stanowczo twierdzi, że jest niewinny.

Inny przykład jest tak efektowny, że aż niewiarygodny. Kobiecie poddającej się hipnozie z powodu depresji i nieprawidłowej masy ciała wmówiono udział w zamordowaniu siostry podczas satanistycznych praktyk rodziców. Tymczasem siostra zmarła kilka lat przed jej przyjściem na świat. Źrodłem wspomnień było dziecięce zaciekawienie śmiercią rodzeństwa, którego nigdy nie spotkała.

Trudno orzec, ile niewinnych osób nadal odsiaduje wyroki wydane na postawie fałszywych wspomnień. W każdym roku hrabstwa i stany od czasu do czasu bez rozgłosu wypuszczają domniemanych prześladowców dzieci. Trafiali na kilkanaście lat za kratki na podstawie zeznań małoletnich świadków poddanych hipnozie.

Pani Erickson przyznaje, że była dzieckiem trudnym i niespokojnym, zatem opowieść o molestowaniu w przedszkolu dostarczyła rodzicom wytłumaczenia jej zachowania. W dorosłym życiu nie układało jej się z mężczyznami. Kiedy doczekała się bratanka, unikała kontaktu z nim

w obawie, że w ten czy inny sposób straci kontrolę i sama zacznie go molestować. Choć już nie wierzy, że była rytualnie molestowana, nadal nieufnie odnosi się do ludzi, wszystko traktuje podejrzliwie. Ciężko bowiem rozstrzygać, co prawdziwe, a co nie, jeśli w wieku dwunastu lat człowiek się dowiaduje, że był molestowany przez satanistów, a gdy ma dwadzieścia pięć uświadamia sobie, że nie. Co gorsze, w wielu fałszywych wspomnieniach jest ziarno prawdy ukrytej pod warstwami fikcji. Pani Erickson przyznaje, że piąte przez dziesiąte pamięta biwakowanie na terenie przedszkola, w namiotach, ze śpiworami, i wielkie ognisko ułożone i rozpalone przez właściciela placówki Jamesa Towarda. Biwakowanie dzieciaków na terenie przedszkola to osobliwy pomysł. Na tyle dyskusyjny, że mógł wzbudzić w rodzicach podejrzliwość. Zapamiętała, że gdy się nazajutrz zbudziła, usłyszała od kogoś opowieść o wężu, który znalazł się niebezpiecznie blisko maluchów i pan Toward musiał uśmiercić gada. Nigdy nie widziała węża, więc zasłyszana historyjka bardzo ją ekscytowała. Dzisiaj wnioskuje, że tamte wspomnienia stały się źródłem wydumanych opowieści o satanistycznych ceremoniach przy ognisku i pojeniu dzieciaków krwią węża.

Pragnąc złagodzić poczucie winy spowodowane przyczynieniem się do oskarżenia Jamesa Towarda, podjęła starania, by go zwolniono z więzienia. Okazało się, że został skazany za uprawianie seksu z nieletnimi. Przypuszczalnie nie molestował seksualnie podopiecznych podczas satanistycznych orgii, ale śledztwo ujawniło, że płacił za seks dwóm nieletnim chłopcom z biednej osady, zamieszkanej głównie przez mniejszości etniczne. Choć ofiarom domniemanych rytualnych czynów lubieżnych wypłacono dziesiątki milionów dolarów, para chłopców rzeczywiście wykorzystanych seksualnie nie otrzymała złamanego grosza. Pani Erickson zaprzestała starań. Pochodzący z Europy James Toward w końcu został po cichu zwolniony z dalszego odbywania kary pod warunkiem opuszczenia na zawsze Stanów Zjednoczonych.

• • •

Uczeni potrafią barwnie odmalować potencjalne działania fałszywych wspomnień w mózgu. Mogą powstawać na dowolnym etapie tworzenia wspomnień: podczas kodowania, konsolidacji (utrwalania w pamięci

długotrwałej) i przypominania nie tylko dni, miesiące, lecz nawet lata później. Wiemy, że u niektórych osób są równie przekonujące, jak prawdziwe, i że potrafią trwać od nich dłużej. Mają też wiele wspólnego z treściowymi (rozmytymi) śladami pamięciowymi (ang. *gist*), które oparte są na semantyce i występują, gdy ma się ogólne pojęcie o tym, co się zdarzyło, ale nie potrafi się odtworzyć szczegółów („Dom stał na szczycie okazałego wzgórza"). Innymi słowy: wpisują się w historie, które sobie opowiadamy dla wzmocnienia zapamiętania czegoś. Przeciwieństwem śladów treściowych są dosłowne ślady pamięciowe (ang. *verbatim*; „W okresie dorastania mieszkałem przy Grove Street 35").

Przy śladach pamięciowych uczeni majstrują na rozmaite sposoby. Wyobraźmy sobie listę słów w rozmaitych kolorach: „koszykówka" – niebieski, „azot" – zielony, „sok" – żółty, „siatka" – fioletowy, „futbol" – czerwony, a „piasek" – czarny. W jakim kolorze jest sok? Odpowiedź leży w gestii dosłownego śladu pamięciowego. Ile kolorów przypisano terminom sportowym? Przy odpowiedzi na to pytanie pomocny jest treściowy ślad pamięciowy. Teoria głosi, że mózg koduje te ślady odmiennie. Okazuje się, że treściowe łatwiej ulegają zakłóceniom. Jeśli zapytam, czy „sok" jest w kolorze niebieskim, z dużą dozą prawdopodobieństwa odpowiedzą państwo poprawnie albo przyznają, że nie pamiętają. Jeśli jednak lista będzie odpowiednio długa i nadmiar słów wprowadzi zamęt, przypuszczalnie udałoby mi się państwa przekonać, że na liście jest „siatkówka", ponieważ pasuje do kategorii „sport" i ponieważ zauważyli państwo słowa „siatka" i „piasek"[1].

Oto powód niesłychanej sugestywności fałszywych wspomnień: tak dobrze pasują do narracji, że wydają się przekonująco prawdziwe. Dowodzenie państwu, że powiedziałem „siatkówka", gdy w istocie wymieniłem „piasek", jest zabawne, jednak nie dla uczonych badających w laboratoriach mechanizm fałszywych wspomnień. Do najbardziej interesujących wątków należy ich identyfikacja. W mózgu z pewnością wyglądają inaczej niż prawdziwe. Zgadza się?

Niektórzy znawcy przedmiotu zauważają, że na pierwszy rzut oka fałszywe wspomnienia nie zawierają tylu szczegółów co prawdziwe. Inne badania dowodzą, że trwają dłużej od tych ostatnich i że są od nich mniej nacechowane emocjonalnie. Jednak żadne z powyższych nie sprostało wielokrotnym testom.

Dotychczas nie znaleziono wiarygodnego sposobu identyfikacji fałszywych wspomnień, postanowiono więc sięgnąć po obrazowanie mózgu. Mimo że, jak już państwo wiedzą, to niezwykle trudne. Proszę sobie przypomnieć, jak niełatwo na podstawie skanowania wskazać osobę, którą coś boli. A jaką mitręgą jest wykrycie kłamstwa, gdy badany nawet nie zdaje sobie sprawy, że kłamie? Większość wariografów wykorzystuje subtelne zmiany fizjologiczne – na przykład tętna, przewodnictwa skóry czy ruchy gałek ocznych – wyzwalane świadomością mówienia nieprawdy. Jeśli jednak człowiek nie zdaje sobie sprawy, że kłamie, takich zmian się nie obserwuje. Uczeni poświęcili całe lata, żeby zobaczyć, jak świadome oszustwo wygląda w mózgu. Jeden z obiecujących sposobów doprowadził nawet do powstania firmy (pod nazwą No Lie fMRI). Koniec końców, nie udało się jednak oddzielić kłamstw od szumów tła. Zatem jakim cudem dałoby się wyróżnić fałszywe wspomnienia?

Ta trudność częściowo wynika z tego, że trzyetapowe formowanie wspomnień odbywa się w wielu okolicach mózgu. Może więc podejść do zagadnienia inaczej? Próby identyfikacji fałszywych wspomnień zastąpić identyfikacją ludzi, którzy mają skłonności do ich tworzenia?

W kilku badaniach osoby bardzo młode i bardzo leciwe testowano pod kątem inklinacji do fałszywych wspomnień. Oczekiwano, że wyjaśni to niektóre aspekty fenomenu odkrywania epizodów związanych z molestowaniem. Eksperymenty wykonane w 2007 roku w Wielkiej Brytanii wskazywały, że w procesie przypominania dzieci lepiej tłumiły fałszywe wspomnienia niż dorośli. Inni eksperci zauważyli, że bardzo małe dzieci nie przeprowadzają niezbędnego wnioskowania (przykładem jedno z badań z zastąpieniem grejpfruta pomarańczą). Z kolei w zrobionym na niewielką skalę badaniu kanadyjskim z 2015 roku – wykorzystującym zabawy pamięciowe podczas pokazów magii w ramach festiwalu nauki – wykazano, że dzieci nie tylko tworzą fałszywe wspomnienia, ale są też skłonniejsze do ich zapamiętywania kosztem zapominania prawdziwych. Mechanizm nazywa się zapominaniem wywołanym przypominaniem: zapomina się jedno, zapamiętując drugie. Może wiek nie jest najlepszym kluczem? A zatem co? Jedni wskazują na związek fałszywych wspomnień z inteligencją, wykształceniem i „słabymi zdolnościami percepcyjnymi”. Inni wiążą je z pamięcią roboczą (zdolnością do magazynowania informacji z chwilą ich odebrania) – jeśli źle działa, wskazuje na skłonność do

fałszywych wspomnień. Moja ulubiona hipoteza kojarzy zdolność ich kreowania z podatnością na hipnozę. Choć powinna wyjaśnić wiele z tego, co było udziałem pani Erickson, to generalnie związki fałszywych wspomnień z hipnotyzowaniem, wiekiem czy inteligencją są nadal dość wątłe.

W 2015 roku zespół hiszpańskich naukowców doszedł do wniosku, który nikogo nie zdumiał, że zażywanie marihuany sprzyja fałszywym wspomnieniom. Zaskoczeniem *było* natomiast, że skłonność do ich formowania nie zmalała po odstawieniu używki. Wskazywałoby to na jakieś przewlekłe zmiany w przyśrodkowym płacie skroniowym wywołane regularnym zażywaniem marihuany. Podobne zmiany, choć być może w innej okolicy mózgu, powstają prawdopodobnie wskutek deprywacji (niedoboru) snu.

Wszystko, o czym wyżej, fascynuje, ale wygląda na działania trochę po omacku. Dzisiejsze konferencje poświęcone obrazowaniom mózgu obfitują w podobnie eklektyczne badania fałszywych wspomnień. Z pewnością jednak wiemy o zjawisku więcej, niż dotąd zdradziłem. Po pierwsze, że wiele okolic mózgu – związanych nie tylko z pamięcią, lecz też z wyobraźnią, percepcją i emocjami – odgrywa jakąś rolę w kreowaniu fałszywych wspomnień. Wiemy też, że błędy zdarzają się na każdym etapie tworzenia wspomnień i ich przywoływania. Że znaczenie emocjonalne i pewność fałszywych wspomnień są tak mocne jak prawdziwych – o ile nie mocniejsze. Że bez względu na to, jak bardzo odporni jesteśmy na fałszywe wspomnienia, każdemu mogą się przydarzyć. Jeden z eksperymentów wykazał, że nawet ludzie dotknięci hipermnezją – nadnormalną zdolnością pamięci do odtwarzania trwałych śladów przeżyć psychicznych – są podatni na fałszywe wspomnienia mniej więcej tak samo jak reszta populacji. W 2010 roku Elizabeth Loftus i grupa chińskich specjalistów testowali bardziej psychologicznie zorientowane cechy, w rodzaju „strach przed negatywną oceną”, „unikanie krzywdy”, „gotowość do współpracy”, „uzależnienie od nagrody” i „samoukierunkowanie”. Chcieli się przekonać, czy którakolwiek może zapowiadać skłonności do fałszywych wspomnień. Okazało się, że pojedynczo żadna, ale kombinacje niektórych – owszem. Na przykład brak strachu przed niebezpieczeństwami albo negatywnymi opiniami, wysoka gotowość do współpracy i uzależnienie od nagrody są optymalną kombinacją, wskazującą na skłonność do fałszywych

wspomnień. Nie można rozważać mentalności uzależnionej od nagrody w oderwaniu od dopaminy, która napędza ten układ. Jednak bez gruntowniejszego poznania mechanizmów mózgowych, sterujących fałszywymi wspomnieniami, niewiele z powyższego można wnioskować.

Ktoś mógłby zarzucić, że rezygnacja z nieprecyzyjnych testów osobowości na rzecz ich kombinacji z innymi, równie nieostrymi, parametrami niczego nie zmienia. Ale badania Kathryn Hall, dotyczące *COMT* i *placebo*, pokazują, że takie pomysły są głęboko uzasadnione, bo w podatności na sugestię udział mają różne części umysłu i osobowości.

I na koniec jeszcze jedno: fałszywe wspomnienie – tak jak reakcja na *placebo* – jest prawdopodobnie związane z wieloma świadomymi i podświadomymi procesami mózgowymi. Z osobowością człowieka, jego oglądem świata, być może z genami, a nawet nastrojem w danym dniu. Zależy także od autorytetu. Uwierzenie w scenariusz „zagubienia się w pasażu" wymagało od Elizabeth Loftus zaangażowania starszych, szacowniejszych członków rodziny osoby poddawanej wszczepianiu wspomnienia, by ją skłonić do przypomnienia sobie czegoś, co się nigdy nie zdarzyło. To samo dotyczy policyjnej konfrontacji. Jeśli policjanci dadzą do zrozumienia, który z podejrzanych jest ich zdaniem sprawcą, świadek będzie miał skłonność do koncentrowania się w zeznaniach właśnie na tej osobie.

Nasze oczekiwania mówią równie wiele o tym, kim jesteśmy i skąd przybyliśmy, co o genetyce, wieku czy chemii mózgu. Podatność na sugestię, jak się wydaje, wynika z kolizji mózgu, ciała i indywidualnych losów, które wpływają na to, co sami sobie opowiadamy.

• • •

Rzecz jasna, nie wszystkie fałszywe wspomnienia dotyczą molestowania, wykorzystywania seksualnego czy zbrodni. Przez długie lata Richard McNally przypatrywał się fałszywym wspomnieniom i dziecięcym traumom podobnym do tej doznanej przez panią Erickson. I wciąż napotykał na ten sam kłopot. Choć to nieprawdopodobne, żeby doszło do rytualnych obrzędów satanistycznych, nie można wykluczyć, że coś – zalążek autentycznego wykorzystywania lub molestowania – się zdarzyło. Jak zatem rozumieć fałszywe wspomnienia, jeśli nie można wykluczyć, że

ich fragment jest autentyczny? Przeniósł więc naukowe zainteresowania na logicznie nasuwający się obszar badań nad pamięcią, czyli zielone ludziki z kosmosu.

Najbliższy pozasłoneczny układ planetarny to Alfa Centauri, oddalony niecałe cztery i pół roku świetlnego. Wydaje się, zwłaszcza fanom *Star Treka*, że to dość blisko. Tymczasem rok świetlny ma około dziewięciu i czterech dziesiątych biliona kilometrów. Sonda kosmiczna Voyager 1 – wystrzelona we wrześniu 1977 roku, gdy miałem mniej więcej osiem miesięcy – poruszająca się z prędkością sześćdziesięciu trzech tysięcy siedmiuset trzydziestu kilometrów na godzinę do 1 lipca 2017 roku pokonała dystans dwudziestu dwóch setnych procenta roku świetlnego.

Najbliższa dotąd wykryta planeta poza Układem Słonecznym – Wolf 1061c – oddalona jest od Ziemi o trzynaście i osiem dziesiątych roku świetlnego. Istotom stamtąd przybycie z wizytą zajęłoby mnóstwo czasu, nawet gdyby zbliżyły się do granic możliwości dyktowanych przez fizykę. Można uczciwie założyć, że po tak wyczerpującej podróży ostatnią rzeczą, do której kosmitom byłoby śpieszno, to wyciągnięcie kogoś cichcem z łóżka i pozyskanie jego nasienia lub jajeczek. W każdym razie takie założenie przyjął Richard McNally. A zatem osoby, które utrzymują, że zostały uprowadzone przez ufoludki, musiały doświadczyć jakieś formy fałszywego wspomnienia[1].

Widziany oczyma wyobraźni osobnik uprowadzony przez kosmitów nosi na głowie nakrycie z metalizowanej folii i raz szepcze, raz wykrzykuje frazy znane z filmów Davida Lyncha. Tymczasem Richard McNally po rozpoczęciu badań z zaskoczeniem skonstatował, że osoby deklarujące porwanie są „inteligentne, elokwentne, sympatyczne i wydają się poczytalne”. To właśnie zaintrygowało uczonego. Wiele osób (choć nie wszystkie) długo skrywane wspomnienia ujawniło podczas seansów hipnotycznych. Jakim cudem skądinąd zdrowi ludzie mają tak chorobliwe przekonania?[1]

W 2002 roku podczas prowadzonych na Harvardzie doświadczeń z użyciem listy słów pokrewnych Richard McNally odkrył, że osoby deklarujące kontakty z kosmitami dwa razy częściej tworzyły fałszywe wspomnienia niż zakwalifikowani do grupy kontrolnej (taki sam wynik odnotowano w odniesieniu do osób doświadczających wyparcia). Ciekawe, że gdy wracali myślami do dawnych doznań, mieli wiele reakcji

fizjologicznych wspólnych z osobami dotkniętymi zespołem stresu pourazowego, między innymi pocili się, doznawali fluktuacji przewodnictwa skórnego, wskazującej na pobudzenie. Wyniki nie mogą być fałszywe, bo takie same zaobserwował Tor Wager, badający reakcje na *placebo*. Innymi słowy: przekonania wpływają na organizm w sposób podobny do doznań cielesnych osób, które przeżyły jakieś okropności. Zdaniem Richarda McNally'ego o niczym to nie przesądza: „Plastyczność wspomnień o uprowadzeniu wywołuje reakcje fizjologiczne dotąd przypisywane wyłącznie okolicznościom traumatycznym. Ale plastyczność nie gwarantuje autentyczności".

Potem wraz ze studentami poszerzył badania o wycofanie (regresję), dotyczące dawnego życia. Zajął się osobami mającymi wizje związane z poprzednimi wcieleniami. Podobnie jak w przypadku ofiar satanistycznych rytuałów badani odkrywali wcześniejsze wcielenia za pośrednictwem hipnozy. Zauważył te same tendencje i taką samą podatność na sugestię. Paul Simpson, były hipnoterapeuta, w 1993 roku skonstatował, że podczas terapii z użyciem hipnozy wszczepiał fałszywe wspomnienia. Utrzymuje obecnie, że tworzą one pięć typów doznań kluczowych dla czyjegoś życia: molestowania, rytualnego satanistycznego molestowania[1], regresji do macicy, uprowadzenia przez kosmitów i uprzedniej życiowej traumy. Do dziś ma na koncie setki konsultacji bądź rozmów z ludźmi, którzy mają takie doznania.

Tym, co go uderzyło, było podobieństwo scenariuszy. Większość osób szukała porady specjalisty z powodu problemów osobistych w rodzaju depresji bądź chudnięcia. Rutynowo były wprowadzane w trans, czy to hipnotyczny, czy w ramach terapii odwrażliwiania ruchem gałek ocznych (ang. *eye-movement desensitization and reprocessing – EMDR*) bądź (w niektórych kręgach chrześcijańskich) podczas widzeń inspirowanych Duchem Świętym i ich interpretacji. Zauważył, że osoby „pamiętające" obrzędy satanistyczne nigdy nie komunikowały o uprowadzeniu przez kosmitów i na odwrót. Jeśli zamierza się identyfikować hipnozą porwania przez kosmitów, czy natrafienie na co najmniej kilka przypadków wyjścia obronną ręką z praktyk satanistycznych nie byłoby naturalne? Otóż nie, badacze bowiem mają skłonność do znajdowania dokładnie tego, czego szukają. W latach 90. XX wieku podjęto nawet kilka prób w tej dziedzinie. Posiłkowano się wszczepianiem wspomnień niepodejrzewającym niczego

badanym. Jak było do przewidzenia, terapeuta odnajdywał właśnie to, czego się spodziewał.

Kosmici, kulty satanistyczne, morderstwo i okaleczenie – świat badań fałszywych wspomnień z pewnością nie nudzi. A czasami nawet ich doświadczanie niekoniecznie jest czymś złym. Richard McNally i inni zajmujący się tym tematem wykazali, że osoby przyznające się do uprowadzenia przez UFO i innych doznań w znacznej mierze związanych z fałszywymi wspomnieniami bywają bardziej kreatywne, okazują większą wyobraźnię i chętniej akceptują nowe pomysły. W kilku badaniach fałszywe wspomnienia skojarzono ze zdolnością do magicznych wyobrażeń. A te, jak się sądzi, mają związek z naszą dobrą znajomą: dopaminą. Osoby kiepsko wypadające w testach magiczności wyobrażeń często mają kłopoty z samozadowoleniem, zmagają się z dostrzeganiem sensu życia, a nawet depresją.

W tworzeniu fałszywych wspomnień człowiek nie jest osamotniony. Wydaje się, że mają je gołębie, myszy, a nawet trzmiele[1]. To dowodzi, że fałszywe wspomnienia są częścią naszego myślenia – produktem ubocznym wrodzonej zdolności do tematycznego grupowania rzeczy. Jak mówi Daniel Schacter, wspomnienia są narzędziem pomagającym stworzeniom przewidywać przyszłość na podstawie przeszłości. By z tego korzystać, człowiek stał się ekspertem w szybkim grupowaniu rzeczy i tworzeniu wzorców.

Przypatrzmy się psu. Czego oczekuje od pamięci? Te czworonogi są stosunkowo bystre, ale daleko im do fajerwerków pamięciowych, do jakich zdolny jest człowiek. Muszą pamiętać, w którym z okolicznych śmietników trafiają się najsmaczniejsze kąski i gdzie zakopały udko, którego nie dokończyły dwa dni wcześniej. Z pewnością muszą zapamiętać, gdzie mieszka mały Billy Jenkins, który lubi do nich strzelać z wiatrówki. Jako zwierzęta stadne muszą dokładnie pamiętać hierarchię w stadzie – kto rządzi, a kogo można poszturchiwać.

Wszystkie takie wspomnienia są nacechowane doznaniami emocjonalnymi bądź zmysłowymi. *Lubię to. Nie lubię tamtego. To było wyśmienite. Tamto było przerażające*. Psy nie potrzebują precyzyjnych wspomnień. Wysilanie mózgu, by starannie zapamiętał wszystko, co im się przydarzyło, nie jest warte zachodu. A teraz proszę sobie wyobrazić praprzodków – człowiekowatych, u których w ciągu milionów lat

wykształciły się złożone mózgi z kompletniejszą, detaliczniejszą pamięcią. Potrafili gromadzić pożywienie na zimę, urządzać tereny myśliwskie, przewidywać wędrówki zwierząt. Tworzyli bardzo złożone hierarchie społeczne, umieli szczegółowo zapamiętać innych praludzi spotkanych pięć, dziesięć czy dwadzieścia lat wcześniej. Potrafili też zapamiętać szczegóły konstruowanych narzędzi – jak budować je poprawnie, jak udoskonalać. Ale nigdy nie potrzebowali perfekcyjnej dokładności. Nie znaczy to, że mieli pośledniejszą pamięć. Po prostu nie potrzebowali dokładniejszego przypominania. Kto wie, być może umiejętność zapamiętywania zdarzeń tak, jak chcieli, a nie takimi, jakimi w istocie były, miała pewne zalety. Z pewnością bylibyśmy znacznie radośniejsi, przesiadując z nimi przy ognisku.

Teraz szybki przeskok w XXI wiek. Podobnie jak nasi przodkowie codziennie polegamy na wspomnieniach. *Gdzie położyłem portfel? Ja-*

ki jest numer kierunkowy do Wielkiej Brytanii? Kiedy nie należy nosić się na biało – w pierwszy poniedziałek września czy w ostatni poniedziałek maja? A tak poważnie, to gdzie, do cholery, posiałem portfel?! (pierwszy poniedziałek września jest w USA Świętem Pracy, ostatni poniedziałek maja upamiętnia Amerykanów poległych na wojnach – *przyp. tłum.*).

• • •

Koniec końców, nie zawsze możemy ufać temu, co podsuwają nam wspomnienia. Ale świadomość, że tak jest, ma kolosalne znaczenie. Gdy się zrozumie, że wspomnienia człowieka mają mniej wspólnego z wideorejestracją, a więcej z rozbudowaną osobistą narracją, świat zacznie się stawać odrobinę sensowniejszy. Autobiografie przestają być absolutną prawdą, a okazują się bardziej „czymś, co się zdarzyło, pomieszanym z czymś, co przypuszczalnie nie zaistniało”.

Nikt nie jest odporny na skłonność do mieszania rzeczywistości z fikcją. W lutym 2015 roku prezenter telewizyjny Brian Williams stracił jedną z najbardziej prestiżowych posad dziennikarskich, gdy po raz któryś z rzędu opowiedział o zestrzeleniu helikoptera, którym leciał. Pocisk odpalono z bliska, z tak małej odległości, że – jak utrzymywał – widział lufę rusznicy przeciwpancernej, z której strzelano. W istocie incydent dotyczył maszyny, która wystartowała półtorej godziny wcześniej.

Podobną historię powtarzała Hillary Clinton, do której na bostońskim lotnisku miał strzelać snajper. W rzeczywistości była serdecznie witana równocześnie z Sinbadem, amerykańskim kabareciarzem i aktorem. Ronald Reagan kiedyś poruszająco opowiadał o pilocie zestrzelonego bombowca, który podczas II wojny światowej dobrowolnie podzielił los strzelca pokładowego uwięzionego na swoim stanowisku. Potem się okazało, że Reagan relacjonował fabułę obejrzanego filmu. Bez większego ryzyka można powiedzieć, że amerykańskie społeczeństwo nie toleruje takich wpadek, uważa je za jawne łgarstwa. Większość spośród moich rozmówców specjalistów od wspomnień sympatyzowała z takimi osobami, podobnie jak ze świadkami, którzy przekonani byli, że rozpoznali przestępcę, a po latach odkrywali, że zapamiętali niewłaściwą twarz.

Po wybuchu skandalu Briana Williamsa Elizabeth Loftus występowała w mediach i zapewniała, że to możliwe, iż mężczyzna święcie wierzył w opowiadaną historię. Nie oznacza to, że należy zrezygnować ze sceptycznego traktowania postaci publicznych, które rozpowszechniają prawdę. Ani że nie należy wierzyć zeznaniom świadków. Oznacza natomiast, że nikt z nas nie jest odporny na fałszywe wspomnienia, podobnie jak na inne rodzaje sugestii. Takimi istotami, jak się wydaje, jesteśmy. Dotyczy to zarówno Hillary Clinton, kogoś pamiętającego, że został uprowadzony przez kosmitów, jak i zakłopotanego dzieciaka pragnącego zadowolić dorosłych.

Inteligentna, twórcza osoba po raz kolejny opowiada nasyconą emocjami historię. Ilekroć snuje wspomnienia, tylekroć odrobinę je zmienia, a wszystko dzięki mózgowemu podobieństwu wyobraźni i pamięci[1]. Jeśli historyjkę powtarza się odpowiednio często, z czasem szczerze się wierzy, że konfabulacja jest prawdą. Wszystko jedno, czy to czciciele szatana, kosmici, czy snajper, opowieść będzie ciekawsza i fantastyczniejsza od prozaicznej prawdy. A prawdziwy jest facet, który płacił za seks dzieciakom z biednej części miasta. Prawdziwe jest zaburzenie psychosensoryczne, które powoduje, że człowiek się budzi i nie potrafi wstać ogarnięty majakami o zielonych ludzikach. Prawdą jest pierwsza dama wysiadająca z samolotu, by wziąć udział w kolejnym nudnym przyjęciu, wymieniająca uściski dłoni i obowiązkowo uśmiechnięta.

Niektóre służby policyjne są coraz bardziej świadome, że funkcjonariusze niezamierzenie mogą wszczepiać fałszywe wspomnienia.

W 2014 roku National Academies opublikowała wyczerpujący raport dotyczący nieobiektywnych zeznań i wydała szereg zaleceń, w tym prowadzenia podwójnie ślepych okazań (ani funkcjonariusze, ani świadkowie nie wiedzą, który z okazywanych jest najbardziej podejrzany; to procedura zasadniczo identyczna ze stosowaną podczas prób z *placebo*) i wideorejestracji przesłuchań.

W wymiarze sprawiedliwości prawdopodobnie niewiele więcej da się zrobić dla odfiltrowania fałszywych wspomnień. Ale popuśćmy na moment wodze fantazji i załóżmy, że umiemy w jakiś sposób identyfikować osoby podatne na ten rodzaj wspomnień. Powiedzmy, że to *COMT* jest prognostykiem skłonności do fałszywych wspomnień (nikt tego dotąd jeszcze nie badał, niewiele wskazuje, że to prawda, ale pofantazjujmy). Nagle okazuje się, że zeznania osoby *met/met* są mniej warte niż *val/val*. Obecnie sądownictwem rządzi zasada, że wobec prawa wszyscy ludzie są równi. Jeśli jednak ktoś z nas zajmie miejsce na ławie przysięgłych i się dowie, że świadek ma skłonności do fałszywych wspomnień, czy mu zaufa? Czy ludzi podatnych na sugestię będziemy odsyłać do drugiego sortu?

Następstwa są dużo większe. W 1938 roku na afiszu jednego z londyńskich teatrów znalazła się sztuka *Gasnący płomień* (*Gaslight*), sześć lat później została zekranizowana (w rolach głównych wystąpili Ingrid Bergman i Charles Boyer). To historia o przebiegłym mężu, który rozmaitymi, na pozór niezauważalnymi sztuczkami usiłuje doprowadzić młodą żonę do obłędu. Najskuteczniejsze było przykręcanie zaworów, co powodowało, że lampy gazowe w domu coraz bardziej przygasały. Zaniepokojonej kobiecie wmawiał, że jej się wydaje. Okazało się, że forma przemocy psychicznej polegającej na podważaniu wiary w poprawność działania zmysłów, nazwana „gaslighting”, jest zjawiskiem dość powszechnym. Proszę sobie wyobrazić, że kobieta była świadoma swojej podatności na fałszywe wspomnienia. Czy z tego powodu nie byłaby narażona na molestowanie?

Celem może być każdy z nas. Dzieci i osoby upośledzone psychicznie niezwykle często padają ofiarą takiej przemocy. A gdyby seksualny wampir potrafił wybierać osoby podatne na fałszywe wspomnienia? Znane są badania sugerujące, że błędy pamięci częściej zdarzają się kobietom niż mężczyznom, co daje okazję do dyskredytowania połowy populacji. Czy społeczeństwo jest przygotowane na tego rodzaju informację?

Z kolei indywidualne zróżnicowanie podatności na *placebo* oraz skłonności do fałszywych wspomnień mają diametralnie inny wydźwięk. Identyfikacja osób reagujących na *placebo* dostarczyłaby lekarzom zestaw nowych, skutecznych leków dla tej grupy pacjentów, pozostali zaś skorzystaliby z dziesiątków bądź setek leków zwolnionych do obrotu. Praktyczne wykorzystanie wiedzy o skłonnościach do fałszywych wspomnień przeraża. Być może dlatego, że wspomnienia mają fundamentalne znaczenie dla tego, kim jesteśmy. Być może wykorzystywanie oczekiwania do manipulowania myślami bardziej niepokoi niż zaprzęgnięcie go do manipulowania ciałem. Kiedy zamknę oczy, widzę ścianę Lost Arrow Spire w Yosemite, którą zdobywałem dwadzieścia lat temu podczas burzy. Słyszę huk wodospadu, prawie czuję ścisk w sercu. A gdyby ktoś jutro mi powiedział, że to fikcja, że nic takiego nigdy się nie zdarzyło? Albo owszem, ale komuś innemu? Przepełniony emocjami, kształtujący mnie epizod, o którym od tamtej pory myślałem setki razy, jest gotowy na przekłamania.

Kiedy ludzie pytają, dlaczego zrezygnowałem ze Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, często wskazuję ten moment na skale jakieś sześćset metrów ponad dnem doliny. Oczywiście, wystąpienie z Kościoła, do którego należałem w dzieciństwie, było bardziej skomplikowane, ale w narracji stworzonej na własny użytek, nadającej sens mojemu życiu, w tym właśnie momencie wszystko wskoczyło na swoje miejsce.

A co, jeśli fundamentalne wspomnienie to nieprawda? Co to oznacza dla mnie? Fałszywe wspomnienia, jak każda forma sugestii, przypominają o niedoskonałej percepcji rzeczywistości. Większość z nas jest podatna na *placebo* i do pewnego stopnia na hipnozę, musimy także uznać, że *nie wszystko, o czym myślimy, że się zdarzyło, jest prawdziwe*. Jesteśmy wrażliwi na sugestywne opowieści, które przystają do naszych oczekiwań, i jeśli nie potrafimy takich wspomnień uznać za zwodnicze, konsekwencje mogą być katastrofalne.

Nie oznacza to, że fałszywe wspomnienia nie są czasem pomocne. W 2012 roku Elizabeth Loftus i zespół naukowców z Yale przy współpracy marynarki USA przeprowadzili eksperyment. Przepytywali marynarzy i żołnierzy piechoty morskiej, którzy dostali w kość w pozorowanym wzięciu do niewoli. Takie ćwiczenia rutynowo przygotowują do tego, co może spotkać jeńca. Po ich zakończeniu uczeni bez trudu potrafili zmieniać

szczegóły w pamięci uczestników: kim był przesłuchujący, czy miał broń, czy w pomieszczeniu był telefon. Odkryli, że pamięć uczestników była plastyczna zaraz po stresującej sytuacji – przypuszczalnie plastyczniejsza niż normalnie. Potwierdziły się zatem wyniki sprzed dekad, także uzyskane na Uniwersytecie Yale. Powstała pokusa, żeby sprawdzić, czy fałszywymi wspomnieniami udałoby się zastąpić traumatyczne? Może nadałyby się do leczenia zespołu stresu pourazowego?

Zajmująca się weteranami agenda amerykańskiego rządu (United States Department of Veterans Affairs) ocenia, że dziesięć procent walczących w Afganistanie, dwadzieścia – w Iraku i dokładnie trzydzieści – w Wietnamie cierpi z powodu jakiejś postaci zespołu stresu pourazowego. Gdyby tak znalazł się sposób wszczepienia fałszywych wspomnień, które potrafiłyby przytępić wojenną traumę? (Wielu hipnoterapeutów już w latach 80. XIX wieku doceniło terapeutyczne wszczepienia fałszywych wspomnień).

W czasie, gdy Elizabeth Loftus współpracowała z marynarką, zespół naukowców z MIT umieścił zestaw wspomnień specjalnie wyhodowanym myszom. Posługując się laserami, badacze dodali im nowe wspomnienia (niemiłe – o pudełku, które raziło łapki; równie łatwo poszłoby ze wspomnieniem pozytywnym). Co ważniejsze, były to fałszywe wspomnienia. Doświadczenie okazało się medialną sensacją. Świat oniemiał na myśl, że pewnego dnia można będzie przemontować doświadczenia z przeszłości.

W przypadku człowieka droga do ingerencji w mózg i modelowania wspomnień na zawołanie jest daleka i pod wielkim etycznym znakiem zapytania. Być może znajdzie się mniej drastyczne rozwiązanie. W badaniach laboratoryjnych uczonym powiodła się zmiana sposobu, w jaki mózg konsoliduje pewne wspomnienia emocjonalne. Posłużyli się propranololem. Zasadniczo lek zapobiegał niepoprawnemu wypełnianiu pamięci i dzięki temu mózg tracił destrukcyjne moce. Ten proces *per se* nie zastępuje wspomnienia. Przytępia je odrobinę, wykorzystując tworzenie fałszywych wspomnień. Efekt można wzmocnić, jeśli pacjent oddaje się grze wideo albo pogrąża w rzeczywistości wirtualnej podobnej do obszaru wspomnień, które go dręczą. Nie wiadomo jednak, czy jedno bądź drugie pomaga w długotrwałym zespole stresu pourazowego.

Często uważamy, że umysł, podobnie jak ciało, jest *constans*. Owszem, sporadycznie doznajemy urazu albo zapominamy ważną datę z życiorysu, ale – generalnie – oczekujemy, że umysł i ciało działają według pewnych reguł. Ciało dokładnie sygnalizuje, co się dzieje, a gdy umysł informuje, że coś się dzieje tak i tak, to właśnie tak jest. Tymczasem nauka zajmująca się podatnością na sugestię pokazuje, że to bajka. W wielu wypadkach ciało zgłasza to, czego oczekuje umysł, a on sam zapamiętuje nasze życie tylko zgodnie z przyjętą przez nas narracją. To prawda, że uprowadzenie przez kosmitów albo pojenie krwią przez satanistów wydają się narracją kuriozalną, ale wystarczy włączyć telewizor, by się przekonać, że we współczesnym świecie często jesteśmy karmieni takimi opowieściami. Może to dziwne, ale niektórzy z nas łatwiej przyjmują pokonanie przez jakieś istoty odległości trzynastu lat świetlnych w celu zdobycia odrobiny naszych plemników niż pogląd, że nie możemy ufać własnym wspomnieniom.

Ale to nie wyczerpuje wszystkich życiowych konsekwencji ulegania sugestii. Uśmierzanie bólu, ulga w przebiegu choroby Parkinsona i dyspepsji robią wrażenie. Większe – zabiegi chirurgiczne na świadomym pacjencie po wypowiedzeniu kilku hipnotycznych zaklęć. Jeszcze większe – prawdopodobna ingerencja w strukturę naszych wspomnień. Uleganie sugestii jednak nie dotyczy wyłącznie doniosłych wydarzeń. Jest cichaczem wplatane w nasze życie codzienne. Ćwiczenia fizyczne, jedzenie, a nawet seks – wszystko podlega nieustannie zmieniającym się oczekiwaniom naszego chaotycznego, podatnego na wpływy mózgu.

CZĘŚĆ TRZECIA

MY, PODATNI NA SUGESTIĘ

ROZDZIAŁ SIÓDMY

SEKS, UŻYWKI I...

Non decipitur qui scit se decipi.
(Nie jest oszukany ten, kto wie, że jest oszukany).
– rzymska sentencja prawna

Na tym etapie lektury można wybaczyć myślenie o oczekiwaniu i sugestii jako przynależnych wyłącznie do królestwa medycyny. Z pewnością tam zwrócono na nie uwagę i tam powodują największy zamęt. Ale w istocie dotyczą znacznie większego obszaru. Zdolność do zmiany *tego*, *co jest*, w to, czego się oczekuje, potrafi kształtować każdy wymiar codzienności: zakupy i jedzenie, sposób treningu, a nawet wygląd i myślenie o sobie. Miliardy dolarów wydaje się najpierw na majstrowanie przy oczekiwaniach, a potem na ich wzmacnianie. Przypatrzmy się, jak to działa w kilku głównych sferach życia.

Uczciwie powiem – ryzykując, że zabrzmi to jak wieczorny program informacyjny z cyklu „jak żyć" – że podatność na sugestię, jeśli tylko jest właściwe wykorzystywana, ma moc wyszczuplania i uszczęśliwiania, powoduje, że jest się szybszym, silniejszym, bystrzejszym, bardziej zadowolonym i lepszym w łóżku. Oczekiwanie potrafi nawet sprawiać, że potrawy smakują lepiej. Choć to wszystko jest darmowe, wymaga pewnego zakupu: dołączanej narracji.

Mózg, stale zajęty przewidywaniem, musi też wybierać z opowieści, których pełno wokół nas, co jest prawdziwe, a co nie.

Wiem. Ona mnie lubi. / Guzik prawda. On mnie nienawidzi.

Piwo z tego mikrobrowaru jest tak dobre, jak słyszałem. / To tanie wino było okropne.

A niech to! Wyglądam świetnie – znaczy brzuszki robią swoje. / Jestem beznadziejny, głupi, żadna mnie nie zechce.

To są przykłady prostych narracji (opowieści, historyjek – jak kto woli). Wszystkie podlegają kaprysom sugestii – wiara w prawdziwość lub nie tego stwierdzenia nie ma nic do rzeczy. Proszę wierzyć, że to – choć wydaje się szokujące – nie jest niczym nowym dla tych wszystkich, którzy pragną przyciągnąć uwagę, by w dowolnej sekundzie każdego dnia coś komuś sprzedać. Naukowcy wiedzą od dawna, że produkt spożywczy z markowego opakowania smakuje lepiej niż ten sam opakowany pospolicie. To samo dotyczy dwóch marek. Na przykład pepsi w ślepych badaniach smaku nieustannie gromi colę. Ta zaś bije na głowę konkurentkę, kiedy badanym pokaże się etykiety. Podobnie rzecz ma się z winem: lepiej smakuje to w gustownej butelce, z etykietą obszernie opisującą dominujący smak z akcentem malin i nutą migdałów, niż ten sam trunek rozlany do zwykłych flaszek z etykietami bez górnolotnych frazesów. Zwracam uwagę, że nie napisałem „wydaje się smakować lepiej” ani „myślimy, że smakuje lepiej”. Zdaniem psychologów liczy się tylko, *że smakuje lepiej*. To nie jest tak, że łatwowierni jedzą kocie smakołyki, myśląc, że to pasztet. Jedzą kocie smakołyki i one stają się pasztetem.

OK, przypuszczalnie odrobinę przesadziłem. Neuronaukowcy przyznają, że jeśli wino w butelce jest bez wątpienia złe – smakuje prawie jak ocet albo sok z grejpfruta – ludziom nie da się wmówić, że to świetny rocznik. Oczekiwanie ma niezwykłą moc, ale nie jest wszechmocne. Żadne *placebo* nie uśmierzy bólu przy zanurzeniu głowy w naczyniu z wrzącą wodą. Nie ma takich pokładów sugestii, które pozwolą wmówić, że było się prezydentem USA. Żadna hipnoza nie zmusi do działania wbrew wyznawanym zasadom. A najatrakcyjniejsza etykieta nie skłoni do myślenia, że sok grejpfrutowy jest Château Mouton Rothschild rocznik 1945.

Kiedy jednak dwa produkty są z grubsza takie same, oczekiwanie ma tendencję do odgrywania większej roli niż zmysły. To dlatego w 2004 roku podczas dorocznego International Eastern Wine Competition w ślepej degustacji *shiraz* marki Charles Shaw (Two-Buck Chuck w sklepach sieci Trader Joe’s), kosztujący dwa dolary za butelkę, pobił tysiące bardziej prestiżowych win. W 2007 roku *chardonnay* tej samej wytwórni podczas California Exposition and State Fair okrzyknięto „najlepszym w Kalifornii”. Jednak gdy trunki opatrzono etykietą, nie ma chętnych do głosowania na Two-Buck Chuck. Psycholodzy to zjawisko nazwali

„marketingowym *placebo*”. W ciągu kilku ostatnich lat zyskało niezwykłą popularność. Podobnie jak w przypadku uśmierzania bólu wymaga pokaźnego zaangażowania rozumujących przedczołowych okolic mózgu[1]. Większość firm postępuje dwojako. Albo wydają fortunę, tworząc, pielęgnując i doskonaląc markę, albo sięgają do wypróbowanej, staroświeckiej etykiety z ceną. Jeśli firma oznajmia, że ma nową linię napojów usprawniających działanie umysłu – które, nie powinienem nawet o tym mówić, są tylko aromatyzowaną wodą – i tym skusi, to seria testów na inteligencję wykonana po „nasiąknięciu” płynem pokaże przyrost możliwości poznawczych. Jeśli firma przy okazji doda, że to marka szczególnie droga, wyniki testów będą jeszcze lepsze. Ta sama zasada znajduje zastosowanie w kreowaniu marki. Badania pokazują, że sportowcy osiągają lepsze wyniki, gdy popijają aromatyzowaną wodę z butelki Gatorade. Co dziwniejsze, wyniki testów wypełnianych przez studentów są lepsze, gdy używają pisaków marki MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Jak już wspominałem, drogie albo opakowane w markowy pojemnik *placebo* działa lepiej niż tani zamiennik. Większość analiz dotyczących marketingowego *placebo* odzwierciedla wyniki badań innych rodzajów sugestii. Marketingowi spece podjęli próbę wyodrębnienia osób i osobowości, które potencjalnie najlepiej reagowałyby na sugestię (podobnie jak inni starają się wytypować najlepiej reagujących na fałszywe wspomnienia, hipnozę i *placebo*). Dotychczasowe wyniki wydają się wskazywać na ludzi intensywnie poszukujących nagrody, nieprzywiązanych szczególnie do tego, co podpowiadają zmysły, ale mających przyjemność w myśleniu (psychologowie określają to mianem potrzeby poznawczej). Eksperymentatorzy korzystający z butelki Gatorade i długopisów MIT skorelowali poziom podatności badanych na sugestię ze sposobem myślenia o istocie inteligencji i uczenia się. Osoby, które uważały, że inteligencja to cecha mniej więcej ustalona – więc być może zdeterminowane, żeby się wykazywać – były bardziej podatne na marki od tych, które uważały inteligencję za cechę plastyczną. Innymi słowy: osobowość traktująca inteligencję jako cechę płynną – to znaczy, że każdy potrafi być na swój sposób inteligentny – może w mniejszym stopniu ulegać marketingowym sugestiom.

Oczywiście, marketingowe *placebo* – jak inne kategorie sugestii – często wymaga jakiegoś podstępu (oszustwa). Z pewną dozą cynizmu można by nawet przyjąć, że na dzieje handlu składają się historie osób próbujących manipulować podatnością klientów na rozmaite wpływy. Koniec końców, wiadomo już, że możliwości oczekiwania nie są nieograniczone. Można sobie wmówić, że obrzydliwy pasztet jest wyśmienity, ale że koci smakołyk jest pasztetem – już nie. A co by się działo, gdyby znalazł się sposób stymulowania marketingowego *placebo*?

Zatrzymajmy się na chwilę przy wartej siedemdziesiąt dolarów butelce wina ze sławnej, małej, rodzinnie prowadzonej winnicy. Czy trunek jest dwa razy lepszy od pochodzącego z winnicy po drugiej stronie miasta (trzydzieści pięć dolarów za butelkę)? Czy jego produkcja jest dwa razy droższa? Bez zagłębiania się w szczegóły odpowiedź brzmi: nie (dobre zabiegi marketingowe nie są tanie). Każdy ekonomista powie, że butelka kosztuje siedemdziesiąt dolarów, bo tyle ludzie są skłonni za nią zapłacić. A skoro tak… wino musi być świetne.

Czy takie rozumowanie nie brzmi znajomo? Ma wiele wspólnego z eksperymentem Leonie Koban, dotyczącym *placebo* i presji wspólnoty. Posiłkując się MRI, umieszczała na ekranie znaczniki odpowiadające ocenom bolesności podawanym przez badanych. W przypadku dobrego wina, drogiego pasztetu czy filiżanki kawy (za pięćdziesiąt dolarów) cena podświadomie odzwierciedla wartościowanie danego produktu przez innych. Nie byłbym zdziwiony, gdyby pewnego dnia się okazało, że wytwarzana w podwzgórzu wazopresyna (Luana Colloca używała jej do wzmacniania efektu *placebo*) uwalnia się przy kieliszku drogiego wina. Zatem sącząc następnym razem równie kosztowny trunek, warto sobie zadać pytanie: jest drogi, gdyż smakuje wybornie, czy smakuje wyśmienicie, bo jest drogi?

• • •

Pewnie nie jest wielkim zaskoczeniem, że odbiór smaku potraw i jedzenia jest celem manipulacji. Wszak smak jest głównie subiektywny. Do tego dopamina wpływa na łaknienie, a przypuszczalnie opioidy też wtrącają swoje trzy grosze w odczuwanie smaków. Konsumpcja to czynność z gruntu napędzana pragnieniem nagrody, a wiadomo, jak my – ludzie –

lubimy być nagradzani. Cukier, tłuszcz, łakocie – czego dusza zapragnie. Pączek nadziany boczkiem i w polewie… Mniam, sam bym się skusił.

Mamy więc kolejny element codzienności, który uczeni dziś kojarzą z sugestią. Chodzi o coraz większy obwód w pasie. Tak jak chroniące naszych przodków przez miliony lat instynktowne strachy potrafią urwać się ze smyczy i tworzyć wpływające na ustrój *nocebo*, tak równie odwieczne zapotrzebowanie na cukry i tłuste pokarmy powoduje, że współcześnie mamy kłopot.

W 2015 roku opublikowano wyniki fińskich badań, które pokazują, że otyłość wiąże się z liczbą receptorów opioidowych w mózgu (uzależnieni od narkotyków, jak się przekonamy, często mają podobny kłopot, z wyjątkiem receptorów dopaminowych)[1]. Innymi słowy: mniej okazji do skorzystania z endorfin (wszak związanych z odczuwaniem przyjemności) skłania niektórych do sięgania po przyjemne doświadczenia, takie jak jedzenie. Nie oznacza to, że uzależnienie i objadanie się są tym samym. One tylko się objawiają w podobny sposób.

Tak to kalorie trafiają do ustroju. A jak on na nie reaguje? Czy oczekiwanie odgrywa jakąś rolę w tyciu bądź chudnięciu? Jeśli potrafi poprawiać samopoczucie, przyprawić o chorobę, uśmierzyć ból, a nawet zabić, można się założyć, że potrafi też redukować obwód w pasie. Uczeni odkryli fascynujące, powiązane ze sobą związki chemiczne łączące mózg z brzuchem. Z chwilą rozpoczęcia nowej diety cud albo owocowego oczyszczania wiele z nich może wykorzystywać efekty podobne do *placebo*.

Diety cud, obiecujące schudnięcie albo inne skutki zbawienne dla zdrowia i długości życia, oraz medycyna alternatywna mają wiele wspólnego, często się zazębiają, bo na przykład dieta owocowa i wlewy witaminowe jednakowo obiecują zdrowie i smukłą sylwetkę. Kolejna mania to antyutlenicze, które zapowiadają bycie zdrowszym wskutek likwidowania szatana, za jaki uchodzą wolne rodniki, czyli nadmiarowe jony wędrujące wraz z krwią. Są pod wieloma względami czymś tak naturalnym, jak sok z granatów i ważnym trybikiem dla poprawnego działania organizmu. To prawda, że w nadmiarze mogą doprowadzić do powstania nowotworu, ale ten sam skutek może przynieść ich niedobór. I nie wiadomo, dlaczego picie koktajli mleczno-owocowych miałoby eliminować wolne rodniki i tym samym chronić przed rakiem.

Na oczekiwaniu żeruje też większość „toksyn”, o których się czyta. Każda dieta bądź wysiłek fizyczny, obiecujące uczynienie nas zdrowszymi wskutek eliminacji trucizn, to zagrywki pod podatność na sugestię. Diabelskie wolne rodniki i toksyny są tylko legendą. Przyjmujemy ją za dobrą monetę albo nie.

Pewnie to samo można powiedzieć o dietach: Atkinsa, kapuścianej, bananowej, księżycowej (chronometrycznej), ciasteczkowej, armii izraelskiej, lemoniadowej, strefowej, makrobiotycznej, odkwaszającej oraz słoiczkowej (tak, tak, wszystkie istnieją). Każda z nich fragmentarycznie opiera się na naukowych podstawach, nierzadko celnie dobranych. Ale też wszystkie angażują wyszukaną narrację, która brzmi niczym poznane już wzorce i sposoby działania *placebo*. Moje ulubione twórcze gadanie zdrowotne dotyczy wyciągu z zielonej kawy, suplementu produkowanego z nieprażonych nasion kawowca. Od lat w dzień i w nocy na ekranach telewizyjnych płatni naganiacze i zdrowotni szarlatani przekonują, że to magiczny specyfik odchudzający, nawet leczy raka. Mimo że zasadniczo niczym się nie różni od tego, co miliony Amerykanów piją codziennie. Cudowność związana jest z obecnością kwasu chlorogenowego, który znika podczas palenia kawy. Z pojedynczego badania wykonanego na Uniwersytecie Scranton wynika, że dzięki temu cudownemu związkowi chemicznemu szesnaście otyłych osób w ciągu półtora miesiąca schudło przeciętnie o nieco ponad osiem kilogramów i pozbyło się szesnastu procent tkanki tłuszczowej. Tylko dzięki zażywaniu ekstraktu oraz ćwiczeniom fizycznym. To niesamowite. Tak niebywałe, że aż nieprawdziwe.

Otóż badania nie przeprowadzono w Scranton, lecz w Indiach. Opłaciła je firma Applied Food Sciences, dystrybutor suplementu. Według Federalnej Komisji Handlu (która w końcu ukarała firmę grzywną wysokości trzy i pół miliona dolarów) badania były tak sknocone (dopuszczono się fałszowania danych, dokonywano zmian parametrów badań już w trakcie ich trwania), że wyniki nie nadawały się do publikacji. Applied Food postanowiło sprzedać wyniki komuś innemu – w tym wypadku badaczom z niewielkiej uczelni, która zdaniem komisji handlu dostrzegła niedociągnięcia, ale nie zażądała wyjaśnień. Artykuł (odwołany) wspominał jedynie, że firma ofiarowała pigułki użyte podczas badań, ani słowem jednak nie wspomniał, że wykonywała badania[1].

Koniec końców, przypuszczalnie raczej nie kwas chlorogenowy zawarty w ekstrakcie z zielonej kawy, ale znana od dawna kofeina pomagała chudnąć. Jest wszak używką w umiarkowanym stopniu pobudzającą między innymi aktywność psychomotoryczną, zatem może w pewnej mierze przyczyniać się do utraty masy ciała. Nie wytrzymuje jednak konkurencji z najpotężniejszym czynnikiem: pokaźną dawką sugestii. Żeby lepiej zrozumieć, jak ona się ma do obwodu w pasie, zatelefonowałem do Alii Crum, młodej, dobrze zapowiadającej się psycholożki z Uniwersytetu Stanforda.

W ciągu ostatniej dekady zajmowała się rozmaitymi formami oddziaływania oczekiwania na codzienne życie. Zamiast koncentrować się wyłącznie na *placebo* lub oczekiwaniach, poszerzyła badania o to, co nazwała „podejściami” (sposobami myślenia), swego rodzaju skrótem wielu kaprysów, które różnią jeden umysł do innego. W 2010 roku przeprowadziła eksperyment z koktajlami mlecznymi – porównywała napój dietetyczny (sto czterdzieści kalorii, opatrzony rozsądną dietetyczną etykietą) z podobnym, ale o wartości kalorycznej równej sześciuset dwudziestu kaloriom, kuszącym nalepką. Z grubsza jeden odpowiadałby zjedzeniu małej sałatki, drugi zaś podwójnego cheeseburgera z dodatkami. Gdyby badaczka nie kłamała. Oba koktajle miały bowiem około trzystu osiemdziesięciu kalorii.

Pani Crum śledziła objętość wytwarzanej przez organizmy badanych greliny – intrygującego niewielkiego hormonu peptydowego. Wydzielany w żołądku powoduje uczucie głodu. Wydaje się, że odgrywa też jakąś rolę w monitorowaniu przyswajania energii przez ustrój. Zwracam uwagę, że jedno i drugie odbywa się w ciele, a nie umyśle. To żołądek informuje mózg, że jest głodny, a nie odwrotnie. Gdy zjemy, grelina stopniowo znika, stajemy się syci, gdyż żołądek się napełnił. Badaczka odkryła, że czasem działa to w odwrotną stronę. Kiedy poinformowała badanych, że otrzymują tłustszy koktajl mleczny, poziom greliny był dalece niższy niż u osób przekonanych, że piją dietetyczny *shake*. Zwracam uwagę, że wszyscy pili *to samo* – jedyna różnica kryła się w oczekiwaniu[1].

Innymi słowy: mózgi badanych dyrygowały sposobem działania żołądków. Trochę to przypomina sztuczkę Jedi. Żołądek nadaje do mózgu: „Jestem pusty. Jesteś głodny”. Mózg odpowiada: „Jestem najedzony, to ty

też”, zatem żołądek beznamiętnie przytakuje: „Tak jest. Ty jesteś najedzony, to ja też”.

Co z tego wynika? Możemy przypuszczać, że chudnięcie, jak wiele innych procesów zachodzących w organizmie, podlega kaprysom oczekiwania. Rzecz jasna, nie potrafimy określić, w jakim stopniu, gdyż tylko nieliczne eksperymenty są odpowiednio kontrolowane, a niemal żadna z diet nie jest rygorystycznie testowana (należałoby do tego wymyślić coś w rodzaju sałatki *placebo*). Ponadto w wielu badaniach, nie wyłączając zmanipulowanego badania ekstraktu z zielonej kawy, uczestnicy eksperymentu skłaniani są do wysiłku, który może napędzać chudnięcie. Tymczasem oczywiste jest, że nie da się oddzielić roli diety od roli oczekiwania co do tej diety.

A może dieta jest zbędna? Być może drobna zmiana punktu widzenia wystarczy do zdrowszego trybu życia. „Rzecz nie wyłącznie w tym, jak się postępuje. Liczy się też sposób myślenia o tym, jak się postępuje. A także podejścia lub oczekiwania, które z tym się wiążą” – mówi pani Crum.

Tak się składa, że Alia Crum ma związki ze Stowarzyszeniem Chrześcijańskiej Nauki. Jej babcia była zawodową uzdrawiaczką, matka została wychowana w duchu tego wyznania. Choć ona sama, podobnie jak matka, jest już poza Stowarzyszeniem, jego filozofia nadal kształtuje jej ogląd świata i etos pracy. Zawsze, gdy zachoruje, matka zachęca ją do zmiany sposobu myślenia. „Kiedy przechodziła klimakterium, usłyszałam, że uderzenia gorąca postanowiła traktować jako spalanie kalorii” – wspomina pani Crum.

Licencjat na Harvardzie spędziła jako akolitka legendarnej psychologicznej wichrzycielki Ellen Langer, która dekady wcześniej przeprowadziła słynny eksperyment polegający na odmłodzeniu osób w podeszłym wieku. Udało się wówczas uwięzić badanych w pułapce ich młodości. Alia Crum z kolei w 2006 roku namówiła osiemdziesiąt cztery pokojowe do udziału w nieskomplikowanym badaniu. Pragnęła się przekonać, czy w podobny sposób uda się poprawić zdrowie. Nie szalbierstwem, lecz prawdą. Zaczęła od wywiadów z kobietami, które całe dnie spędzały na nogach: od pokoju do pokoju, ze szczotką odkurzacza w rękach, wykonywały setki nieskomplikowanych prac fizycznych. Badane zważono, zmierzono im ciśnienie krwi i wiele innych parametrów

fizjologicznych. Zapytano, ile ćwiczą tygodniowo – większość odpowiedziała, że niewiele.

Następnie połowie respondentek badaczka wygłosiła krótki wykład na temat walorów ich pracy i ćwiczeń. Podkreśliła, że ich zajęcie sprawia, że są dużo bardziej aktywne, niż zalecają wskazania lekarskie. Miesiąc później powtórnie spotkała się z obiema grupami. U tych kobiet, które wysłuchały pogadanki, stwierdziła istotne obniżenie ciśnienia krwi i masy ciała w porównaniu z drugą grupą. Miały też więcej energii po pracy i nowy pogląd na wykonywane zajęcia. Eksperyment nie trwał dostatecznie długo, by prześledzić ubytek masy ciała wraz z upływem czasu, mimo że badaczkę zawsze intrygowało, na ile wiara potrafi rządzić zdrowiem. Nie można oczekiwać, że zbędne kilogramy w cudowny sposób odpłyną w niebyt tylko dlatego, że taka jest nasza wola. Ale, podkreślmy to raz jeszcze, nadal nie wiemy, jak dalece wiara determinuje samopoczucie zdrowotne.

„Nie sądzę, by umysł dysponował bezgraniczną mocą. Wiem natomiast, że nie wiem, gdzie przebiega granica”– słyszę od Alii Crum. Bardziej miarodajne dla poznania wpływu oczekiwania na sprawność fizyczną jest wzięcie pod lupę skrajności – wyczynowych sportowców. Wszyscy wiedzą, że są przesądni – na przykład noszą pod kostiumami złote stringi albo odmawiają zmiany skarpet – są więc podatni na coś w rodzaju… powiedzmy wyczynowego *nocebo*. Ale jak się to ma do wydolności? Czy można doładować mięśnie wyłącznie sugestią? Założę się o złote majtki, że można.

Jeszcze w latach 70. XX wieku naukowcy z Uniwersytetu Massachusetts w Amherst z piętnastki uczelnianych sportowców wybrali szóstkę, rzekomo by sprawdzić, jak bardzo zażywanie sterydów anabolicznych wywinduje ich możliwości ponad rówieśników. Zachwalano im zalety koksowania. Gdy się dostatecznie napalili, zaczęli pakować: siedem tygodni dźwigania ciężarów (w tym wyciskanie leżąc, wyciskanie, przysiady ze sztangą) bez zażywania koksu. Przez następne cztery tygodnie dodatkowo zażywali anaboliki (a naprawdę pigułki *placebo*). Jak się można domyślić, cała szóstka pseudokoksiarzy nie tylko wzmocniła się bardziej niż pozostali, ale także pobiła własne osiągnięcia sprzed eksperymentu. W tamtym okresie wynik badań postawił więcej znaków zapytania, niż dał odpowiedzi. Jaki mechanizm zadziałał? Czy organizm naśladuje uwalnianie sterydów? (A przy okazji: czy ktoś powiedział młodzieńcom na koniec, że wszystko to

była lipa, a faszerowanie się sterydami jest złe?). Od tamtej pory wiele razy eksperymentowano z podawaniem sportowcom *placebo* pod pozorem substancji zwiększających wydolność. W 2015 roku pojedynczym badaniem objęto biegaczy, których przekonano, że otrzymują doping krwi – zakazaną w sporcie procedurę zwiększania liczby erytrocytów. Tę związaną z niesławnym końcem i strąceniem z piedestału Lance'a Armstronga. Biegaczom nie przetaczano krwi, lecz podawano sól fizjologiczną, a mimo to urywali jeden i dwie dziesiąte procenta ze swoich najlepszych czasów (u biegaczy to bardzo dużo, gorączkują się już na myśl o zyskaniu kilku sekund). Badani w 2008 roku ciężarowcy poprawiali rezultaty od dwunastu do szesnastu procent, bo byli przekonani, że zażywają kofeinę (znany i dopuszczalny środek wzmagający wydolność psychomotoryczną). A zażywali *placebo*. Badacze postanowili posunąć się o krok dalej i dodali jeszcze jeden czynnik: zmniejszali ciężar, nie informując o tym badanych, którzy dowodnie widzieli, że są silniejsi, a przecież brali *placebo*. Łatwiej wykonywane zadania treningowe wzmocniły oczekiwania uczestników eksperymentu co do zażywanych specyfików i w efekcie omal podwoili podnoszony ciężar. W podobnych badaniach sięgano po fałszywe sterydy, suplementy, natlenowaną wodę, aminokwasy, a nawet wodorowęglan sodu (potocznie zwany sodą oczyszczoną)[1].

Fabrizio Benedetti, wspomniany już wcześniej autor wykonywanych w latach 90. XX wieku pionierskich badań *nocebo*, przeprowadził setki doświadczeń z *placebo*, w tym bardzo intrygujące z użyciem morfiny. Badani pozorowali trening, wykonując ręką specjalny zestaw ćwiczeń opracowany z myślą o pomiarze tolerancji bólu. Piecze jak podczas treningu, ponieważ mięśnie ręki wyzbywają się tlenu. Logicznie rzecz biorąc, środki uśmierzające ból powinny wzmagać wydolność. Osoby, którym nie obiecano uśmierzania, stały się o mniej więcej siedem i pół procenta odporniejsze na ból wywołany ćwiczeniem. Ci, którym zakomunikowano, że dla wzmocnienia dostają morfinę (a dostali *placebo*), poprawili się o osiemnaście procent. A gdy w końcu na krótko dostawali morfinę i następnie *placebo*, byli o *pięćdziesiąt procent* odporniejsi na ból mięśni wywołany wysiłkiem. Podanie im naloksonu – leku niwelującego efekt *placebo* – powodowało, że osiągnięte efekty znikały jak kamfora.

Jakim więc cudem dochodziło do zwiększenia wydolności ręki? Badani nie uprawiali wyczynowo sportu, jednak do ćwiczeń podeszli bardzo

poważnie. Mimo to trudno znaleźć wytłumaczenie dla dwunastoprocentowej poprawy, a co dopiero dla pięćdziesięcioprocentowej! Być może zadziałał dotąd niepoznany mechanizm oparty o wzmacniające działanie czerwonych ciałek krwi. A może nasze własne opioidy. Brak bólu w nadwerężanych mięśniach przypuszczalnie pozwala na wyczyn przekraczający najśmielsze oczekiwania.

Rodzi się ciekawe pytanie. Morfina jest w sporcie środkiem zakazanym – nie tylko dlatego, że może maskować potencjalnie groźne kontuzje, ale też dlatego, że brak bólu jest nieuczciwym wspomaganiem wysiłku. A co by było, gdyby morfinę stosować podczas treningów, a w sezonie zawodów zażywać *placebo*? Technicznie to żadne oszustwo, w dniu zawodów zawodnik będzie czysty. Jego mózg dostarczy zakazanych środków dopingujących. Ale czy można zakazać endogennych opioidów? Pójdźmy krok dalej i zapomnijmy o oszustwie. Jaką mamy pewność, patrząc na wyniki dwóch czystych lekkoatletów: mila w cztery minuty i trzy minuty pięćdziesiąt dziewięć sekund, że to nie skutek nieco sprawniejszego działania wewnętrznej apteki? To w pewnym sensie modyfikuje znaczenie sentencji o równych szansach dla wszystkich.

Yogi Berra, baseballowa wyrocznia, powiedział kiedyś: „Baseball to w dziewięćdziesięciu procentach psychika. W pięćdziesięciu – sprawność fizyczna”. Żartowano sobie wtedy z jego matematycznych umiejętności. Tymczasem coraz lepsze rozumienie możliwości mózgu, potrafiącego zwiększyć wydolność w każdej dyscyplinie sportowej – od kolarstwa i tenisa po podnoszenie ciężarów – nakazuje przyznać baseballiście rację. Wynik w sporcie w stu procentach zależy od psychiki i wydolności fizycznej, i przypuszczalnie w pięćdziesięciu od sugestii.

• • •

Smukła sylwetka, szybsze bieganie i satysfakcja z tego co na talerzu to cudowne uboczne skutki oczekiwania. Ale nauka o nim szuka go w poważniejszych sferach życia. Te same motywy, które napędzają oczekiwanie i pragnienie nagrody, potrafią niektórych wtrącić w mroczną, piekielną odchłań. Czasem też pozwalają się stamtąd wydostać.

Najbardziej oczywisty jest nałóg. Mniej więcej co dziesiąty Amerykanin jest uzależniony od jakiejś używki, zwykle od alkoholu. Kiedyś uważano, że nałóg dowodzi upadku moralnego i braku siły charakteru. Dziś wiemy, że ma podłoże głównie fizjologiczne, związany jest zwłaszcza z naszą dobrą znajomą: dopaminą (nic w tym dziwnego, skoro neuroprzekaźnik wpływa na antycypację i radość z nagród). To oznacza, że można się uzależnić od cukru, seksu, pieniędzy, chęci uzyskania rekordowego wyniku w Grand Theft Auto, a także od używania narkotyków.

Konsekwencją tego ostatniego jest nie tylko kilkugodzinna zmiana samopoczucia. Narkotyki potrafią odmienić mózg. Układ nerwowy narażany na obfitość niosącej przyjemność stymulacji chemicznej (narkotyki) zostaje nią przytłoczony i po to, by odzyskać równowagę, przestaje wytwarzać dopaminę. I zaczyna się złowrogi kołowrotek – człowiek odczuwa jej brak, gdy odstawi narkotyk. Jedzenie nie smakuje, nawet seks przestaje ekscytować. Jedyną drogą powrotu do normalności jest zażycie narkotyku, który jest źródłem całego zamieszania.

Ale na tym nie koniec. Niektórzy naukowcy przekonują, że nałogowe branie narkotyków zmienia sposób działania mózgu. Dosłownie. Uzależnieni nie tylko mają mniej dopaminy, lecz także uszkodzone jej receptory (zmieniła się ich liczba albo sprawność przekazywania sygnałów). Co więcej, regularne branie narkotyków wichruje wspomnienia, zatem ma się chętkę zarówno na narkotyk, jak i na powtórkę okoliczności towarzyszących zażywaniu (ten sam mechanizm stoi za chęcią na papierosa – skłania do wyciągnięcia go z paczki i zapalenia). Uzależnienie powoduje wyłączenie ośrodka kontroli impulsów mózgowych, co gwarantuje recydywę. Proszę sobie przypomnieć, jak Karin Jensen ćwiczyła mózgi badanych do uruchamiania reakcji na *placebo* na widok wyświetlanej przez ułamek sekundy twarzy, czas zbyt krótki do świadomego zarejestrowania. Tak samo dzieje się przy uzależnieniu od kokainy. Kokainiście wystarczy pokazać wciąganie przez trzydzieści trzy milisekundy – zdecydowanie za krótko dla świadomości – a natychmiast poczuje łaknienie.

Niemal wszystkie ulubione przez świat narkotyki brane okazjonalnie (jak: kokaina, marihuana, metaamfetamina) albo naśladują, albo angażują związki chemiczne podobne do tych, które uruchamiają oczekiwanie. Im więcej dowiaduję się o uzależnieniu, tym bardziej postrzegam je jako swego rodzaju wynaturzenie wszystkich obwodów mózgowych i procesów,

o których mowa w tej książce. Z tych samych powodów sugestia i oczekiwanie mogą kryć odpowiedź, jak je przezwyciężyć. Naloksonu – pierwszego leku, który ujawnił chemiczne podłoże *placebo* i który jednocześnie blokuje odpowiedź na nie – nie wymyślono do badania tego fenomenu. Dziś odgrywa kluczową rolę w ratowaniu ofiar przedawkowania narkotyków. Podobnie jak staje na drodze naszemu wewnętrznemu farmaceucie, równie skutecznie blokuje skutki działania, powiedzmy, heroiny czy oksykodonu. A inny, pokrewny lek – naltrekson – należy do najskuteczniejszych w zwalczaniu nadużywania alkoholu.

Trudno w to uwierzyć? Proszę ulubionemu kompanowi od piwnych spotkań przy najbliższej okazji zaserwować piwo bezalkoholowe w butelce po zwykłym piwie. A najlepiej w co najmniej trzech. Czego należy oczekiwać? Liczne badania dowiodły, że osoby przekonane, że piją alkohol, choć tak nie jest, upijają się – zwykle po kilku kolejkach – tak samo jak po alkoholowych drinkach. Przypominam, mają zero alkoholu we krwi, a są wstawione. Można spróbować też inaczej, czyli postawić prawdziwe piwo, informując, że to piwo korzenne. Na stanowym uniwersytecie w Minot (Dakota Północna) przeprowadzono eksperyment: zaprawiono alkoholem piwo korzenne do poziomu typowego dla piwa. Jedną grupę nieświadomych podstępu ochotników pojono sfałszowanym napojem, drugą – prawdziwym piwem. Zapewne po kilku kolejkach wszyscy byli zawiani, ale nie w tym rzecz. Pijący prawdziwe piwo mieli we krwi więcej alkoholu niż ci przekonani, że piją musujący trunek bez alkoholu (a w istocie z taką samą jego zawartością). Jakby organizmy przyswajały alkohol częściowo dlatego, że pijący tego oczekują. Gwoli uczciwości: uzyskany wynik w części mógł być spowodowany innym sposobem przyswajania alkoholu w obecności słodu zawartego w piwie niż w obecności cukru zawartego w napoju musującym.

Okazuje się, że zmiana oczekiwania potrafi jeszcze przemożniej wpłynąć na uzależnienie. Zwłaszcza od specyfików dostępnych na receptę. Leki opracowane z myślą o niesieniu ulgi pacjentom starającym się zerwać z nałogiem powodują całkowicie nowy rodzaj cierpienia. Około dwóch milionów Amerykanów uzależniło się od przepisywanych przez lekarzy opioidów. Tylko w 2014 roku z przedawkowania zmarło około dziewiętnastu tysięcy osób. Dla porównania: to dwukrotnie więcej niż z przedawkowania heroiny i trzykrotnie więcej niż z powodu kokainy.

Powyższe można bardzo racjonalnie wytłumaczyć. Jedna z teorii bólu mówi, że po urazie nigdy nie znika, lecz stopniowo jest wygłuszany zawartością ustrojowej szafki z lekami. Niczym lampa pozornie przygasająca im słońce jest wyżej. W 2013 roku zdecydowano się to sprawdzić na Uniwersytecie Kentucky. Ekipa kierowana przez Bradleya Taylora (ucznia Howarda Fieldsa, który jako pierwszy odkrył w latach 70. XX wieku chemiczną naturę *placebo*) podawała nalokson pacjentom wracającym do zdrowia po urazie. Jak się należało spodziewać, u wielu ból powrócił. Przypuszczalnie nigdy nie zniknął, został tylko zneutralizowany.

Zaskoczeniem były objawy typowe dla zespołu abstynencji opioidowej. Prawidłowo, bo podczas rekonwalescencji i wyciszania bólu towarzyszącego urazowi uzależniamy się od opioidów endogennych. Zdaniem Bradleya Taylora może to być kluczem do zrozumienia nie tylko samego uzależnienia, ale także przechodzenia bóli krótkotrwałych w chroniczne.

Uzależnienie od własnych, wewnętrznych substancji o działaniu narkotycznym jest jednak dalece lepsze niż od tych przepisywanych na receptę. Co się stanie, gdy zamiast zastępowania lekami naszych własnych substancji uśmierzających ból podamy właśnie je? Spróbowała tego Luana Colloca, badaczka z NIH (Narodowych Instytutów Zdrowia). W 2016 roku rozpoczęła projekt łączący badanie *placebo* i uśmierzanie bólu z zamiarem zwalczenia uzależnienia, zanim wystąpi. Grupie pacjentów zażywających pigułki przeciwbólowe zaczęto podawać także pastylki *placebo*. Badani otrzymywali w tygodniu pięć bądź sześć tabletek leku i jedną albo dwie *placebo*. Stopniowo zmniejszano liczbę drażetek opioidowych, zwiększano *placebo*. W końcu górę wzięło to ostatnie.

Eksperyment poprzedziła przekonaniem pacjentów, że powinni spodziewać się ulgi wraz z zażyciem tabletki. Dopiero potem lek odstawiała, pozwalając oczekiwaniu wyciszać ból (podobnie postąpiła ze mną, sadzając na krześle elektrycznym). Pacjenci zamiast uzależniać się od medykamentu, który umniejszałby rolę wewnętrznej apteki, dzięki oczekiwaniu przestawiali się z aplikowanego im leku na ten wydzielany wewnętrznie. Jeśli uzależnienie jest psuciem wszystkiego co dobre w oczekiwaniu, dlaczego nie wykorzystać tego ostatniego do zduszenia nałogu w zarodku?

• • •

Nałóg to nie jedyny sposób, w jaki chemia mózgu potrafi uprzykrzać życie. Równie podstępna, stygmatyzująca i wrażliwa na sugestię jest depresja.

Przygnębienie dopadło mnie w wieku osiemnastu lat, kiedy nie przyjęto mnie do college'u, pierwszego na mojej liście życzeń. Powtórnie, gdy zrezygnowałem z kariery biologa. I raz jeszcze w 2015 roku, gdy zerwałem ścięgno w stawie skokowym i musiałem poddać się operacji. Byłem przybity, zbyt długo sypiałem, nie było we mnie radości życia. Mogłem uważać, że powyższe objawy wskazują na depresję, ale to nieprawda.

Kliniczna depresja to nie to samo co przygnębienie spowodowane odrzuceniem przez upragniony college. Jest fizjologiczną przypadłością wymiernie zmieniającą działanie mózgu, potrafiącą zrujnować życie, a nawet go pozbawić. Depresja nie jest smutniejszą wersją człowieka, lecz całkiem innym człowiekiem. Jakby się było chemicznie wyciszonym tak bardzo, że się siebie nie poznaje. Ale, w pewnym sensie, nadal się jest. Nigdy nie miałem klinicznej depresji, dostatecznie wiele jednak wiem o chemii mózgu. Twierdzę więc, że gdybym mógł wybierać, zamieniłbym ją na rozdzierający, chroniczny ból. Ale pacjenci wyboru nie mają. W wielu wypadkach depresja idzie pod rękę z przewlekłym bólem. Liczba dotkniętych tą chorobą, podobnie jak przewlekłym bólem, jest zawrotna. Rocznie kliniczna depresja dotyka około siedmiu procent Amerykanów, co kosztuje USA ponad dwieście miliardów dolarów.

Jeszcze na samym początku XXI wieku uczeni odkryli, że zarówno depresja, jak i oczekiwanie wywierają uchwytny wpływ na mózg, tyle że przeciwstawny. W rzeczy samej *placebo* i oczekiwanie są niebywale skuteczne w leczeniu depresji. Trudno znaleźć silniej działające lekarstwo. Okres 1987–1999 przyniósł wysyp antydepresantów, takich jak prozac, paroksetyna, sertralina, fluwoksamina czy citalopram. Każdy stał się szlagierem i przypuszczalnie pomógł milionom cierpiących. Jeśli jednak przewertuje się wyniki badań leków z tamtego okresu, okaże się, że od około siedemdziesięciu pięciu do osiemdziesięciu procent ich skuteczności przypisać można efektowi *placebo*. A kiedy się przyjrzy jeszcze uważniej, dostrzeże się, że nie ma rzeczywistej różnicy między wysokimi a niskimi dawkami. Ta osobliwość sugeruje, że lekarstwa nie były tak skuteczne, jak myślano. Zwykle w przypadku autentycznie skutecznego leku należy

oczekiwać dysproporcji. Proszę sobie wyobrazić działanie dużej dawki morfiny w porównaniu z małą.

Co więcej, efekty wydają się rozciągnięte w czasie – trwają tygodniami, a nawet miesiącami. Wysoka reaktywność na *placebo* jest jednym z głównych powodów trudności i wysokich kosztów leczenia depresji. Antydepresanty, podobnie jak leki przeciwbólowe, na drodze od pomysłu do uzyskania certyfikatu Agencji Żywności i Leków (FDA) napotykają na olbrzymie przeszkody. Rynkowy debiut prozacu odbył się w 1988 roku, po tym jak ledwie ledwie wykazał wyższość nad *placebo.* Później zaczęto pokładać nadzieję w stymulacji głębiej położonych struktur mózgu (wszczepione urządzenie elektroniczne bezpośrednio pobudza odpowiedni region). Przełomowa technologia miała raz na zawsze wyeliminować poważną depresję (od umiarkowanej po ciężką). Ale w kilku ostatnich latach też nie oparła się uzasadnionej krytyce i także wydaje się przegrywać z efektem *placebo*[1].

Być może stymulacja głębokich obszarów mózgu nie dojrzała jeszcze do klinicznego stosowania albo nigdy nie miała potencjału, na jaki liczyli badacze. Do tego dochodzi jeszcze bardziej denerwująca możliwość. W kilku ostatnich dekadach uczeni odnotowali wyraźny wzrost oddziaływania efektu *placebo* na wynik testów substancji uśmierzających ból i o działaniu antydepresyjnym. Jak już wcześniej wspomniałem, są nawet specjaliści utrzymujący, że dziś prozac nie dostałby certyfikatu FDA (proszę pamiętać, że leki, które przeszły trzecią fazę – porównanie z *placebo* – otrzymują certyfikat i decyzji tej nie zmieniają późniejsze doświadczenia). Co się dzieje? Leki nie stały się słabsze. Nieprawdopodobne też, że u ludzi wykształciła się odporność na specyfiki prozacopodobne. Nie. Natomiast wydaje się, że z upływem czasu wzmocnił się efekt *placebo*. Jak to możliwe? Cóż, w Stanach Zjednoczonych coraz trudniej znaleźć ludzi dotkniętych depresją, którzy nie biorą antydepresantów. Wiele firm farmaceutycznych rejestruje specyfiki poza USA, gdzie obowiązują inne normy kulturowe i gdzie przypuszczalnie lekarze są doskonalsi i stymulują oczekiwania. Możliwe jest też mniej karkołomne wyjaśnienie: zmieniły się nasze własne oczekiwania względem działania antydepresantów. W połowie lat 80. XX wieku nikt nie słyszał o prozacu i wiązanych z nim nadziejach. Dziś każdy wie, co to takiego, i z

góry zakłada, jak będzie działał. Najprawdopodobniej prozac wygrał z medycznym *placebo*, by polec w starciu z marketingowym.

Jeśli to prawda, że wskaźniki *placebo* wszędzie idą w górę, to tym bardziej nie wiadomo, jak na to zareagować. Być może, zamiast wojować z oczekiwaniem, należy je zaakceptować. Nie tylko antydepresanty napotykają trudności spowodowane *placebo.* Podobne dotyczą środków nasennych. Jedno z badań wykonanych w 2005 roku pod auspicjami Narodowych Instytutów Zdrowia (NIH) dowiodło, że choć te leki są skuteczne, średnio wydłużają sen o dziesięć minut w porównaniu z drażetkami z cukru. Eksperci, zamiast wypowiedzieć wojnę oczekiwaniu, poszli na ugodę. Badanie z 2015 roku przeprowadzone na Uniwersytecie Pensylwanii podpowiedziało, że największą gwarancję dobrego nocnego snu daje słój środków nasennych wymieszanych z *placebo*. Żeby nie wiedzieć, co się akurat danego wieczoru zażyło.

• • •

Nie wszystkie leki mają kłopoty typowe dla prozacu czy zolpidemu. Czasem ktoś uznaje, że sam działa tak skutecznie, że zbędne mu są leki „na głowę”. W tym miejscu pora zainteresować się krańcową formą aktywowania układu nagrody – owocniejszą niż jedzenie, ćwiczenia fizyczne, a nawet narkotyki. A mianowicie seksem.

Seksualne *placebo* są prawdopodobnie starsze niż jakakolwiek forma podatności na sugestię. Przez tysiące lat ludzkość dorobiła się bogatego i urozmaiconego arsenału specyfików leczących zaburzenia seksualne u mężczyzn i wzmacniające zadowolenie u kobiet. Amatorom doskonalenia łóżkowej sprawności różnorakie kultury proponują między innymi żeń-szeń, sproszkowany tygrysi penis, wyciąg z kory johimby afrykańskiej (*Pausinystalia johimbe*), kaczy płód ugotowany żywcem, korę sosny nadmorskiej (*Pinus pinaster*), móżdżek żywej małpy, epimedium wielokwiatowe, strzykwy, psie mięso i – naturalnie – ostrygi.

To prawie oczywiste, że dopamina i seks są silnie ze sobą związane. Bo w końcu co może być bardziej satysfakcjonujące – ewolucyjnie, biologicznie i indywidualnie – od seksu? W oczywisty sposób w jego fizjologii i czerpaniu z niego przyjemności kolosalną rolę odgrywa oczekiwanie. Uczeni przyglądają się dopaminowej zapaści, którą

u kochających się osób wywołuje długotrwały brak zbliżeń[1]. Przez setki lat jedynym lekiem na potencję były rozmaite formy sugestii. Sytuację mężczyzn odmieniła synteza UK 92480.

Na początku lat 90. XX wieku naukowcy zatrudnieni przez koncern farmaceutyczny Pfizer pracowali nad substancją leczącą niektóre niedomagania serca. Lek nie spełnił oczekiwań, ale w trakcie I fazy badań klinicznych okazało się, że wśród skutków ubocznych jeden był nader osobliwy. Mężczyźni kilka dni po zażyciu doświadczali imponującej erekcji. Koncern, zamiast potraktować rzecz anegdotycznie, zmienił strategię. Tak się narodził cytrynian sildenafilu, wprowadzony w 1997 roku do obrotu jako viagra. I prawie z dnia na dzień wyleczone zostały wszystkie zaburzenia erekcji poza najpoważniejszymi przypadkami. Nigdy wcześniej wszystkie prastare ziołowe specyfiki i inne alternatywne formy leczenia nie trafiły tak szybko do lamusa. Po co wydawać tysiąc trzysta dolarów na proszek z tygrysiego penisa lub sto dolarów na gram maczużnika (kordycepsu) chińskiego (*Ophiocordyceps sinensis*), gdy erekcję gwarantuje wydatek niespełna dwóch dolarów?

Przy okazji viagra dostarczyła wiele okazji do badania *placebo* w zaburzeniach erekcji. Wczesne testy wykazały, że w nieco ponad połowie przypadków viagropodobne specyfiki natychmiast skutkowały erekcją u osób dotkniętych jej zaburzeniami. Przy odrobinie wytrwałości i cierpliwości satysfakcji doznawało ponad osiemdziesiąt procent. Przypuszczalnie nikogo nie zdziwi, że grupa otrzymująca *placebo* miała się gorzej, choć nie tak źle, jak można by oczekiwać. Około dwudziestu procent biorących *placebo* miała erekcję zaraz po zażyciu tabletki, mniej więcej połowa, gdy okazała wytrwałość. Nawet mężczyźni pozbawieni wzwodu z powodu urazu kręgosłupa potrafili uprawiać seks po wzięciu *placebo.*

I na odwrót – pojedyczne badanie wykazało, że informacja o tym, że zażywany lek wywoła zaburzenia erekcji, spadek libido albo kłopoty z wytryskiem, trzykrotnie zwiększa ryzyko ich wystąpienia w porównaniu z osobą nieświadomą takich ujemnych skutków. Mamy seksualne *nocebo*.

Oczekiwanie odgrywa też pewną rolę w zaburzeniach seksualnych kobiet, choć – jak można było się spodziewać – badań w tej dziedzinie wykonano dużo mniej. Wyniki eksperymentu z udziałem niewielkiej grupy sugerują, że zakłócone pobudzanie i anorgazmia ustępują po zażywaniu

placebo przez co najmniej osiem tygodni, głównie u starszych kobiet i przy dłuższym obcowaniu z partnerem. Długie lata naukowcy poszukiwali kobiecej viagry, zwłaszcza specyfiku przeznaczonego dla pań po menopauzie. Kilka opracowanych działało bardzo skutecznie, ale nie dostały certyfikatu. Powodem nie była duża reakcja na *placebo*, lecz przykre skutki uboczne, między innymi osłabienie, zawroty głowy i nudności. W końcu w sierpniu 2015 roku FDA dopuściła na rynek flibanserynę (Addyi), tylko dziesięć procent skuteczniejszą niż *placebo*. Zażywanie specyfiku wymaga całkowitej rezygnacji z alkoholu. Oszałamiającej popularności lek dotąd nie zdobył.

Placebo od lat pomaga kobietom walczyć z niepłodnością. W nadziei na zajście w ciążę poddają waginy kąpielom parowym, noszą kamienie księżycowe, pocierają brzuchy ciężarnych, brzuchy posągów, na noc poślubną przywiązują do łóżka kwokę, noszą pomarańczowe dessous, objadają się kwiatami lotosu, składają ofiarę z królika i kołyszą pustą kołyską (to przypuszczalnie zabieg najbardziej przyprawiający o gęsią skórkę). W Irlandii dawniej nakłaniano młode pary do upijania się miodem pitnym (jeśli się zastanowić, wiele par zasadniczo to samo robi i dziś).

Być może niektóre dawne zielarskie leki sprzyjające płodności – rozmaryn [lekarski], pietruszka i orzechy laskowe – istotnie mają dotąd niepoznane mechanizmy działania i walory farmakologiczne. A może to tylko statystyka? Im dłuższy czas i większa liczba wypróbowywanych przez parę remediów, tym większe prawdopodobieństwo zajścia w ciążę. A może jeszcze coś? Liczna grupa specjalistów podpowiada, że może istnieć związek między stresem a bezpłodnością. Większość lekarzy powie, że starając się o poczęcie, należy unikać stresu. Niewiele na to wiarygodnych dowodów, ale są. Z przeprowadzonego w 2014 roku na Stanowym Uniwersytecie Ohio badania pięciuset par, wynika, że najbardziej zestresowane kobiety będą narażone na kłopoty z poczęciem o trzydzieści procent częściej niż inne. Są też badania wskazujące, że niezachodzenie w ciążę z większym prawdopodobieństwem wywoła zaburzenia erekcji u partnera. I tak piłeczkę można odbijać wte i wewte.

Gdy mowa o reprodukcji człowieka i oczekiwaniu, zaburzenia erekcji i viagra wciąż zapewniają najlepszy wgląd w to, jak mózg pociąga za sznurki, decydując o funkcjonowaniu pozostałych części ciała. Viagra zaoferowała też niebywałą okazję do przyjrzenia się, co się dzieje, gdy

tysiące lat podatności na sugestię zderzają się z bardzo skutecznym lekiem. Zaburzenia erekcji to na przestrzeni wieków jedno z najpopularniejszych pól działania niekonwencjonalnych remediów. Czy zatem dostępność viagry spowoduje, że małpi móżdżek i epimedium wielokwiatowe znikną z rynku? Niestety nie, zwłaszcza gdy chodzi o afrodyzjaki preparowane z zagrożonych wyginięciem zwierząt. Natomiast sama viagra nieoczekiwanie zaczęła przenikać do ogólnie dostępnych specyfików alternatywnych. Szacunki FDA z 2009 roku wskazały, że ponad jedna trzecia suplementów wzmacniających wydolność seksualną zawiera substancję czynną viagry, czasem w dawce dwukrotnie większej niż prawidłowa. Wśród tych specyfików znajdują się niby-naturalne, ponętnie nazwane: Vigor-25, Lady Shanghai, True Man, Strong Testis czy Blue Steel (najwyraźniej bez cienia ironii; Blue Steel to brytyjska rakieta zdolna do przenoszenia ładunków jądrowych – *przyp. tłum.*).

Dodawanie viagry do suplementów ziołowych świadczy o tym, że we współczesnym świecie nasze przekonania potrafią być decydujące. Przez stulecia medycyna niewiele miała do zaoferowania dotkniętym impotencją. Ale wykorzystywanie oczekiwania przynosiło dostatecznie dobre efekty. Potem z dnia na dzień pojawiła się viagra, niezaprzeczalnie przerastająca wszelkie formy sugestii i cudownych zielarskich terapii. Wygląda na to, że podatność na sugestię ma jednak swoje granice.

Jako osoba wychowywana w duchu leczenia własnego organizmu wyłącznie wiarą mam głęboko wpojony szacunek dla potęgi oczekiwania. Ale wychowany także w strachu przed aspiryną pamiętam pierwsze jej zażycie i zniknięcie bólu głowy. Wiara to coś zdumiewającego i tajemniczego, nic jednak nie robi bardziej imponującego wrażenia niż lek, który autentycznie działa. I w konfrontacji z – powiedzmy – niebotycznym sukcesem viagry kuracjom napędzanym wiarą (przekonaniami) pozostaje albo okazanie wyższości, albo kapitulacja. Bynajmniej nie marka czy wiara powodują, że viagra działa, lecz skumulowane w pigułce medycyna i skuteczne lekarstwo.

• • •

Potrafimy śledzić sposób, w jaki logika *placebo* istotnie wpływa na doznania smakowe, chudnięcie, nałogi czy seks, by wymienić tylko

niektóre sfery życia. Sam wciąż się zastanawiam, jak wielką rolę w pobudzaniu oczekiwania odgrywa pamięć. Zastosowanie diety cud i zauważenie, że działa, z jakiegoś powodu wzmaga poczucie oczekiwania („Super, to działa!”). Jednak rok później, kiedy cofniemy się pamięcią, jak dokładne będzie to wspomnienie? Sądząc z wyników prac badaczy fałszywych wspomnień, należy założyć, że tamten moment zapamiętany został efektowniej („Zniknęły wszystkie zbędne kilogramy. To była kwestia dni!”). A jak zapamiętane zostało wypicie z bogatym wujem Norbertem butelki wina za pięćset dolarów (rocznik 1972) dziesięć lat temu? Z pewnością wino z czasem stało się lepsze, ale czy pamięć także?

Te same siły zaangażowane są przy innych *placebo*. *Jak tylko zażyłem pigułkę, ból zniknął! Natychmiast po dotknięciu przez szamana zostałem uzdrowiony!* Jako chłopiec nie tylko widziałem, ale też słyszałem o wielu uzdrowieniach. Zauważyłem, że wraz z upływem czasu stawały coraz bardziej spektakularne. W końcu były ozdrowieniami natychmiastowymi. Lekarz szczerze stawiający sprawę odbierał nadzieję. Kryzysowy moment w przebiegu choroby zamieniał się w łoże śmierci. Ozdrowienie było cudem. Jak często? Nie potrafię powiedzieć. Ale każde wspomnienie naładowane emocjami, do którego często się wraca, podlega zniekształceniu. A ono najpewniej dopasuje się do narracji, która następnym razem wzbudzi większe oczekiwanie. Nagle wraca pamięć o ziołach, które się zażywało w decydującym momencie leczenia. I o akupunkturze, która momentalnie uśmierzyła ból.

Rozmaite badania *placebo* pokazały, że wzmocnione oczekiwanie wyłącznie się nasila, zatem następnym razem podczas wspominania tamtej diety cud, tamtego wina i tamtego szamana będzie jeszcze większe – klasyczne warunkowanie pamięci, jeśli ktoś woli. Do ilu zdumiewających uzdrowień doszło dzięki działaniom, które chorzy uważali za najsłuszniejsze? I czy należy sobie tym zaprzątać głowę, przynajmniej dopóki są skuteczne?

Oczekiwanie jest nieodłącznym towarzyszem codzienności. Prawdopodobnie fundamentalną częścią naszej ewolucji. Dziś wywoływanie go wiąże się z każdym towarem, widać to na przykład w treści billboardów czy w reklamie pasty do zębów. Czy jest coś dziwnego w tym, że nasz umysł góruje nad resztą ustroju? Kiedy warto ulegać sugestii, a kiedy trzeba się jej wystrzegać?

Na początku książki wymieniłem kilka średniowiecznych mikstur, po które sięgali wtedy ludzie w przekonaniu, że pomagają. Zrobiłem to rozmyślnie, by zademonstrować, jak uleganie sugestii potrafi się zmieniać adekwatnie do czasów i mody. Groteskowość tych specyfików wywołała zapewne uśmiech. Któregoś dnia surfowałem w Internecie i natrafiłem na najnowsze trendy w kosmetyce. Czegoż się nie nakłada na skórę: śluz ślimaków, ptasie kupy, mocz, jad pszczeli, łożysko i – długo nie wierzyłem własnym oczom – ludzką krew. Chirurgia serca, antybiotyki czy leczenie impotencji, by wymienić tylko niektóre zdobycze, pokazują, że współczesna medycyna zmieniła zasady gry. Ale tam, gdzie chodzi o próżność, mam wrażenie, że niewiele się zmieniło.

Istnieje mnóstwo sposobów pozwalających wykorzystywać na co dzień potęgę oczekiwania i sugestii. Jeśli najbiedniejszy człowiek na ziemi szczerze ma się za króla, czyż nie jest królem? A gdy najbogatszy z nas uważa się za żałosnego nieszczęśnika, to kimże jest, jeśli nie żałosnym nieszczęśnikiem? Ktokolwiek oczekuje zmiany tego, kim jest, musi zacząć od zmiany postrzegania samego siebie. Karuzela emocji, przekonań i wspomnień, która tworzy naszą świadomość, należy do najwspanialszych tworów Matki Natury. Umysły takie jak nasze przesuwają góry, budują cuda i komponują genialne dzieła. W każdym wypadku autorami takich dokonań rządziło nie to, co było, ale to, czego oczekiwali. Od czasu do czasu oczekiwanie udawało się zrealizować. Jak dotąd świat nie zna lepszego prognostyka niż nasz umysł. Od nas zależy, gdzie ulokujemy oczekiwania.

ROZDZIAŁ ÓSMY

WYKORZYSTANIE MOCY OCZEKIWANIA

Udawajmy, aby to udawanie urzeczywistnić.
– Clive Staples Lewis (*Chrześcijaństwo po prostu*, przeł. Piotr Szymczak)

Wszyscy, jak jeden, jesteśmy podatni na wpływy i sugestię. Nie ma ucieczki przed naszym łatwowiernym, naiwnym mózgiem. Nie wszystkie nasze oczekiwania będą prawdziwe. Gdy takie się trafią, w organizmie ujawnią się felery. Nie zliczę, ile razy podczas pisania niniejszej książki słyszałem od kogoś: „Nie należę do wierzących w takie historie, ale to i to naprawdę działa!”. Dziurawiec zwyczajny, żen-szeń, padające na skórę światło księżyca tuż po nowiu – wszystko jedno co – jeśli przynosi skutki, wówczas, tak jest, wierzą państwo w takie historie. Wszyscy wierzymy. Niektóre z takich przekonań mają charakter podświadomy, inne są wywoływane zręcznym bajaniem. Nikt z nas nie powie, że ono nie istnieje – jakieś sugestywne opowiadanie oprawione w doskonałe ramy – i sprawia, że nie chorujemy albo nie zdrowiejemy.

Zastanówmy się chwilę nad sercem. Z pewnością nie ma w ustroju narządu bliższego mechanice, nieczułego na *placebo* ani psychikę. Zgadza się? To pompa mięśniowa, która sekunda po sekundzie przez cały dzień wykonuje to, co do niej należy. Może ją zastąpić maszyna. A jednak długotrwały strach, niepokój i stres potrafią tę pompę zatrzymać w pół cyklu. Co więcej, liczne badania wykazały, że serce ulega wpływowi *placebo* jak każdy inny narząd organizmu. Dzięki wyraźnej reakcji na *placebo* prób nie przeszły beta-blokery, podobnie jak [farmakologiczne] rozruszniki serca.

Wszystkie badania nad zastosowaniem *placebo* w leczeniu niedomagań serca dotyczyły zaburzeń niezagrażających życiu, takich jak arytmia czy napadowe zawroty głowy. Ciekawe, że rzekome rozruszniki serca są skuteczniejsze niż rzekome leki nasercowe. Mamy powtórkę z choroby Parkinsona, gdy pozorowane podanie leku podczas zabiegu neurochirurgicznego jest skuteczniejsze niż łykanie pigułek. Być może ten sam efekt występuje w groźniejszych chorobach serca. Sprawdzenie wymagałoby podania *placebo* osobom zagrożonym śmiercią. Nagłe zgony się zdarzają, ale z pewnością nie powinny następować w imię nauki.

W istocie jednak nic w tym nadzwyczajnego, że pompa umieszczona w klatce piersiowej może odczytywać myśli i oczekiwania. Każdy kardiolog na świecie powinien przekazać, że leczenie serca nie sprowadza się do uładzania jego mechaniki, ale wymaga też zajęcia się dietą, stylem życia i emocjami. Dlaczego serce miałoby podlegać innym regułom niż ból, grypa czy złamanie nogi?

Zdolność organizmu do samouzdrawiania za pomocą oczekiwania bądź samooszukiwania liczy dziesiątki, setki tysięcy, a być może nawet miliony lat. Jest wbudowana w nasze jestestwo. Trzy tysiące lat temu ludzie gromadzili się w świętych miejscach, by monotonnym śpiewem lub skandowaniem wywoływać trans hipnotyczny. Pocierali łajnem otwarte rany, mieszali skuteczne zioła z obojętnymi w nadziei, że któreś pokona chorobę. Snuli opowieści, które brzmiały jeszcze nieprawdopodobniej. Nie ma sensu udawać, że jesteśmy odporni na moc sugestii.

Wcześniej zadałem pytanie: jak można leczyć chorobę, jeśli się nie wie, czy jest autentyczna? Być może jest ono niewłaściwe. Być może trzeba zrezygnować z postępowania dyktowanego podziałem na umysł i resztę organizmu. Podobnie, jak uznajemy, że *placebo* działa równie skutecznie jak lek, a kilka hipnotycznych słów likwiduje ból, uznać trzeba, że każda choroba nękająca człowieka – wszystko jedno, czy jej przyczyna kryje się w umyśle, czy ciele – jest prawdziwa.

Jak tę wiedzę można wykorzystać na co dzień? Aby zrobić użytek z mocy oczekiwania, należy zrozumieć i przyjąć do wiadomości, że dowolne *placebo* albo hipnotyczna indukcja nie są niczym innym niż narzędziem narracji. Nośnikiem oczekiwania, który wykaże skuteczność tylko wówczas, gdy pobudzi wyobraźnię. Zatem jakież to opowieści państwa zajmują? Jaki autorytet najbardziej skłania do okazania zaufania?

Uczony? Inżynier? Odwieczna mądrość? Należą państwo do miłośników spokoju czy są zwierzęciem stadnym, uwielbiają tłumy przesiąknięte wazopresyną?

Próbujący mnie zahipnotyzować David Patterson, badacz z Uniwersytetu Stanu Waszyngton, zaczął od dowiedzenia się czegoś więcej o mnie. Wypytywał o ojca i jego kontuzjowane ramię. Nie dlatego, że ojcowski ból miał coś wspólnego z tym odczuwanym przeze mnie. Hipnotyzer potrzebował motywu opowieści, która do mnie przemówi i tym samym trafi do przekonania, a także w oczekiwania. W tym miejscu ktoś mógłby zaoponować. Hola, hola! Czy aby myślenie o opiece zdrowotnej jako bajaniu przypadkiem nie umniejsza wartości opowieści? Czy nie upodobniam się do prestidigitatora, którem wypadła karta ukryta w rękawie? Niektórzy być może tak to odbiorą. Proszę jednak pamiętać, że potęga sugestii w przeważającej mierze uzależniona jest od tego, co się dzieje poza naszą świadomością. Karen Jensen – badaczka z Uniwersytetu Harvarda, która wykorzystywała twarze do stymulowania *placebo* – potrafiła wykazać, że bardzo często związane jest ono z podświadomością. Jej kolega Ted Kaptchuk udowodnił, że *placebo* potrafi działać, nawet gdy się wie, że to *placebo*. Zatem jego efekt, bardziej niż zdajemy sobie z tego sprawę, przypomina hipnozę. Wymaga chęci, by się otworzyć. Czy widzowie na występach iluzjonistów wierzą, że piła przecina kobietę na pół? Nie. Chodzą na spektakl dla przeżywania złudzenia, dla otumanienia na tyle, na ile mózg pozwoli. Gdy jednak magik jest dostatecznie zręczny, iluzja i rzeczywistość się przenikają.

Wszystko, co jest związane z oczekiwaniem, pod względem etycznym szybko nabiera dwuznaczności. Nie ma nic złego w zażywaniu ziołowych suplementów, by złagodzić objawy zapalenia stawu albo uśmierzyć chroniczny ból głowy. Ale w jakiejś mierze naganne jest bogacenie się na okłamywaniu nabywców oferowanych pigułek. Kilka lat temu producenci suplementów diety wpadli w tarapaty, gdy wyszło na jaw, że w czosnkowych drażetkach nie ma śladu czosnku, za to jest pod dostatkiem sproszkowanego ryżu. Efekt *placebo* był taki sam, ale konsumenci poczuli się oszukani. Paradoks, którego tyleż nie potrafię rozwikłać, co objaśnić. Kanciarze są z nami od czasów Hipokratesa. Przez niektórych są znienawidzeni za umiejętność nabierania – nawet gdy robią to w najlepiej pojmowanym naszym interesie.

Mam wrażenie, że nadeszła pora na znalezienie złotego środka. Nie ma nic złego w sięganiu do mózgowej apteczki. Ale bez zachowania należytej ostrożności samoleczenie bywa niebezpieczne, a nawet śmiertelne. Poniżej przedstawiam cztery praktyczne zasady, które należy przywołać, zanim się zacznie eksperymentować z arsenałem apteki oczekiwania.

Zasada #1. Nie narażaj się. Niektóre alternatywne medykamenty są szkodliwe. Rtęć jest trucizną, chiropraktyka może poważnie uszkodzić kręgosłup, a nieuważny hipnotyzer – wszczepić przerażające wspomnienia należące do kogoś innego.

W Stanach Zjednoczonych wytwórcy suplementów [diety] nie podlegają jurysdykcji FDA ani żadnej innej instytucji rządowej w stopniu porównywalnym z branżą farmaceutyczną. (W Unii Europejskiej suplementy diety nie były i nie są traktowane jak leki. W Polsce dopuszcza je do obrotu Główny Inspektor Sanitarny i podległe mu urzędy, a nie Główny Inspektor Farmaceutyczny lub Urząd Rejestracji Leków i Produktów Biobójczych – *przyp. tłum.*). Na początku 2015 roku urząd prokuratora generalnego stanu Nowy Jork nakazał kontrolę w kilku wytwórniach suplementów dostarczanych do sieci GNC, Target, Walgreens i Walmart. Czterdzieści pięć procent pigułek nie zawierało nawet śladowych ilości substancji roślinnych, trzydzieści trzy procent miało co innego, niż umieszczono na opakowaniu. Tylko dwadzieścia dwa procent specyfików było zgodne z roślinną recepturą. Podobne badanie wykonane w Kanadzie przyniosło zbliżone wyniki: sześćdziesiąt procent specyfików zawierało dodatki niewymienione na opakowaniu, a tylko dwie z dwunastu skontrolowanych wytwórni dostarczały na rynek to, co deklarowały. Specyfik o nazwie Echinacea (jeżówka; roślina astrowata z Ameryki Północnej) od czasu do czasu zawierał ryż albo DNA sosny bądź jaskrów, ale najczęściej wcale nie miał roślinnego DNA. W opakowaniach z miłorzębem dwuklapowym nie natrafiono na DNA tej rośliny. Podobnie było z dziurawcem zwyczajnym czy żeń-szeniem. Zapewne nikt się tym nie zatruje, ale jak najbardziej możliwe, że nieświadomie zażyje coś, na co jest uczulony. W specyfikach wspomagających erekcję może się znajdować czynna substancja chemiczna niewykazana na opakowaniu, a do tego w niezwykle dużej dawce.

Od wymienionych powyżej dużo powszechniejsza jest inna forma szkodzenia sobie. Cierpiący na groźne dla życia schorzenie nie powinni polegać wyłącznie na alternatywnych formach terapii, oczekując, że zadziałają jak *placebo*. Ci przekonani o własnej podatności na sugestię mogą, jak najbardziej, w zwalczaniu bólu, nudności albo depresji (towarzyszących chorobie albo będących objawami ubocznymi leczenia) próbować łączenia klasycznych lekarstw z terapiami alternatywnymi. Kiedy jednak szaman, homeopata bądź akupunkturzysta zasugeruje zaniechanie naukowo potwierdzonych sposobów leczenia, oznacza to, że naraża nas na poważne niebezpieczeństwo.

Wybór między wyznawanymi wartościami i najlepszą drogą prowadzącą do wyzdrowienia bywa trudny. Musiał się z tym zmierzyć między innymi Steve Jobs. Dopiero po dziewięciu miesiącach leczenia nowotworu trzustki sokami z wyciągów roślinnych podjął leczenie konwencjonalne. Zbyt późno. OK, był to nawrót choroby, a rokowania złe. To po pierwsze. A po drugie, każdemu należy umożliwić wybór umierania z godnością. Ale kiedy konwencjonalne leczenie daje choćby umiarkowane szanse powodzenia, nie warto grać w ruletkę z potęgą sugestii.

Zasada #2. Nie za cenę bankructwa. To prawda, że droższe *placebo* działa skuteczniej niż tanie. Ale tylko do pewnej granicy. Ranjana Srivastava, onkolożka z Melbourne w Australii, jest autorką kilku książek omawiających między innymi wyzwania towarzyszące terapii nowotworów i relacje między lekarzem a pacjentem. Leczeni przez nią ludzie wydawali tysiące na wlewy witaminowe, terapie dymne i wyciągi z lawendy. Autorka podkreśla, że trafiali do niej już bez grosza przy duszy i bliscy śmierci po polowaniu na *placebo*, które by działało.

„Wycieńczeni, wykończeni fizycznie i finansowo. Im więcej pieniędzy się wydaje na te rzeczy, tym bardziej obronną postawę przyjmuje” – konkluduje.

Do pani Srivastavy trafił między innymi emeryt o ustabilizowanych, stałych przychodach i wydatkach. Miał za sobą miesiące wlewów witaminowych w cenie trzystu pięćdziesięciu dolarów za zabieg. Po raz drugi zmagał się z nowotworem prostaty. Nie potrafił się przymusić do kolejnej wyczerpującej chemioterapii – pierwszej towarzyszył ból

i niestabilność. W sumie wydał około czterdziestu tysięcy dolarów na obiecane cudowne wyleczenie. Wobec nasilającego się dyskomfortu zapomniał o dumie i poszedł do lekarza. W samą porę… Zaaplikowana terapia zadziałała. Inni mieli mniej szczęścia.

Jeśli wydaje się, że leczenie częściowo wykorzystuje potęgę sugestii, zapewne warto co tydzień wydać trochę grosza na poprawienie sobie komfortu. Natomiast przymus sięgnięcia głębiej do kieszeni i opłacenie specjalnego leczenia, weekendowej medytacji z szamanem albo najdroższej alternatywnej terapii jest jednoznaczny ze świadomym okłamywaniem.

Zasada #3. Nie narażaj żadnych stworzeń na wymarcie. W Pekinie podczas rozmowy z panią Zhang Lin, praktykującą lekarką reprezentującą tradycyjną medycynę chińską, wielokrotnie słyszałem, że duch składnika medykamentu jest ważniejszy niż działanie chemiczne. Ona wierzy, że materia ma istotę ukrytą za tym, co widać. Wygląda to na jakąś mistyczną mądrość, doprawdy ciekawą i pociągającą (coś takiego powinienem umieścić w czasach studenckich pod zdjęciem gór o zachodzie słońca na ścianie naszego kilkuosobowego pokoju). Pani Zhang nie miała jednak na myśli niezłomnego ducha ani wrodzonej odwagi, mówiła o rogu nosorożca. Dla biochemika nie jest niczym więcej niż olbrzymim paznokciem (składa się głównie z białka zwanego keratyną), ale zdaniem lekarki ma moc zbijania gorączki[1].

Róg nosorożca na pewno nie ma medycznej wartości, co nie zapobiegło znalezieniu się niektórych gatunków tego zwierzęcia na granicy wyginięcia. Żaden stan ludzkiego zdrowia, choćby nie wiem jak bardzo podatny na *placebo*, nie jest na tyle poważny, żeby uprawniał do zgładzenia innego gatunku dla medycznej iluzji.

Zasada #4. Znaj własne możliwości. Jak już wcześniej powiedziano, u wielu osób podejrzenie, że są leczone *placebo*, nie obniża skuteczności terapii. Nic złego w myśleniu, że być może ziołowy *shake*, przepisany na wzmocnienie odporności, to nic innego jak *placebo* ubrane w perzowe *purée*. Jeśli jednak pragnie się do maksimum wykorzystać własną podatność na sugestię, trzeba z rozwagą traktować każde takie cholerne nie wiadomo co.

Po pierwsze, należy wiedzieć, do jakiej kategorii osób się należy. Czy jest się kimś, kto może dać się uwieść mocy tego lub innego *placebo*? Sam reaguję na wszystko, co musuje. Do najlepiej działających na mnie należy Airborne – suplement zapobiegający przeziębieniu, który rozpuszcza się z imponującym sykiem i bulgotaniem. Składa się głównie z witaminy C, której zapotrzebowanie z łatwością zaspokaja sok z pomarańczy. Niestety, nie musuje magicznie, a tego pragnę. Być może Airborne przypomina mi o napojach OJ i 7Up, którymi mnie pojono w dzieciństwie, gdy byłem chory. A może tylko lubię bąbelki? W każdym razie, ilekroć zaczynam walkę z przeziębieniem, sięgam po wspomniany suplement głęboko przekonany, że nie poskutkuje lepiej niż *placebo* testowane w podwójnie ślepej próbie. I zawsze czuję się lepiej.

Po drugie, trzeba poznać swój stan (symptomy, jak ktoś woli). Czy dolegliwość ma coś wspólnego z dopaminą i oczekiwaniem? Czy przypadłość należy do tych, których leczenie nadal jest wyzwaniem dla nowoczesnej medycyny? W tym miejscu należy znać listę najbardziej typowych podejrzanych: chroniczny ból, zespół jelita drażliwego, zaburzenia lękowe, nudności, umiarkowana depresja, bóle głowy, bóle stawów, fibromialgia, neuralgia, choroba Parkinsona i uzależnienia. Osoby uważające się za wybitnie podatne na sugestię powinny chyba także umieścić na tej liście jeszcze przeziębienia, bezsenność, chudnięcie i wynik sportowy. Całkiem możliwe, że dałoby się ją powiększyć o dziesiątki, a może nawet setki dolegliwości, ale do tego potrzebne byłoby lepsze zrozumienie związku wiary (przekonania) z organizmem.

Próbując poznać siebie, należy pokusić się o określenie podatności na sugestię. Przy dolegliwościach cielesnych, chęci rzucenia palenia albo wydobycia się z depresji warto dać szansę hipnozie, choćby po to, żeby sprawdzić, czy się jej ulega. Jeśli tak, należy to zapisać w naszej informacji medycznej, podobnie jak grupę krwi i zestaw szczepień. Hipnoza przyniesie ulgę i poprawi jakość życia, kiedy zajdzie taka potrzeba.

Jest jednak jedno „ale”: sztuka znaleźć dobrego hipnotyzera. Nie istnieje powszechnie akceptowany standard certyfikacji. Można mienić się hipnotyzerem po weekendowym kursie. Sam się tego nauczyłem podczas pisania tej książki, ale mam więcej niż pewność, że nie zechcieliby państwo skorzystać z moich usług. Mark Jensen, który na Uniwersytecie Stanu Waszyngton zajmuje się badaniem hipnozy, mówi, że najlepsze, co można

zrobić, to poszukać kogoś z licencją, dla kogo hipnoza jest jedynym narzędziem pracy. Uśmierzania bólu należy szukać raczej u specjalisty od jego leczenia, który umie też hipnotyzować, a nie u osoby parającej się wyłącznie hipnozą. Wiele osób korzysta z niej podczas zabiegów stomatologicznych – jeśli ktoś by chciał, polecam poszukanie kogoś, kto przede wszystkim jest sprawnym stomatologiem, a dopiero później hipnotyzerem. Powyższe zastrzeżenia nie sygnalizują braku wytrawnych hipnotyzerów, przypominają jedynie, że jest też wielu szarlatanów.

Zatem kiedy ktoś – wszystko jedno: licencjonowany hipnoterapeuta czy sąsiad zajmujący się hipnozą – zaproponuje odzyskanie wspomnień albo poprawę pamięci, należy zrobić w tył zwrot i się oddalić. Z ostrożnością trzeba traktować techniki, takie jak regresja hipnotyczna do przeszłego życia czy macicy, a w zasadzie każde pozwalające na wydobywanie wspomnień, których się nigdy nie miało. Oszukiwanie umysłu dla rzucenia palenia to świetny sposób na przedłużenie życia. Ale zwodzenie rozumu po to, by poznać coś, co przypuszczalnie nam się nie przydarzyło, jest igraniem z ogniem.

• • •

Jak już wiemy, potęga sugestii ma bardzo dużo do powiedzenia przy diabelnie wielkiej liczbie chorób. Ale nie przy wszystkich. To najbardziej intrygująca część opowieści. Choroba Parkinsona dobrze poddaje się *placebo*, Alzheimera – wcale (niektórzy sugerują, że ze swej natury oraz z powodu spustoszeń sianych w mózgu szkodzi wyzwalaniu reakcji na *placebo*). Zaburzenia lękowe ulegają *placebo*, natręctwa myślowe i czynności przymusowe – tradycyjnie nie. I chociaż ból i nudności towarzyszące chorobie nowotworowej można łagodzić stosowaniem *placebo*, to same nowotwory są nie do ruszenia[1]. Oczywiście, zdarzają się spontaniczne regresje, czyli nagłe wycofanie się nowotworu bez konkretnego powodu, zarówno w szpitalach, jak i poza nimi. I to częściej, niż się wydaje. Ale taka regresja nie jest produktem sugestii (w każdym razie nie takiej, którą znamy).

Rozmyślanie o liczącym wiele tysięcy lat oddziaływaniu na organizm wyrafinowanych mocy oczekiwania bywa zajęciem przytłaczającym. Zasięg jest ogromny: dwa tysiące lat tradycyjnej medycyny chińskiej,

miliony kupujące homeopatię i akupunkturę, miliardy dolarów wydawane przez branżę farmaceutyczną na próby przechytrzenia efektu *placebo*. Wizyta w megakościele jakiegoś teleewangelisty i konstatacja, że kaznodzieja korzysta z technik hipnotycznych, albo wysłuchanie opowieści o katartycznych doświadczeniach, którym podejrzanie blisko do fałszywych wspomnień, sprawiają, że człowiek ugina się pod brzemieniem niepewności, miota się między tym, kim jest, a kim myśli, że jest.

Podatność na sugestię jest także szalenie mała i intymna. Tak mała jak chłopczyk zamykający oczy i wsłuchujący się w głos Boga. Zwyczajna jak troskliwy uzdrawiacz patrzący mu w oczy i dotykający dłoni. Jest ciszą gabinetu akupunkturzysty, stanem między snem a bólem, gdy się leży z igłami powbijanymi w ramię. Jest dwojgiem młodych osób, zdesperowanych i okropnie samotnych, walczących z paniką wywołaną widokiem umierającego dziecka.

Podczas pisania niniejszej książki przynajmniej częściowo miałem szczerą nadzieję, że natrafię na coś tak osobliwego i frapującego, że aż niewyjaśnialnego. Na autentyczne, cudowne wyleczenie. Niczego takiego nie znalazłem. Koniec końców, większość ozdrowień, z którymi miałem do czynienia, okazała się całkowicie wytłumaczalna na gruncie naukowym albo niemożliwa do zweryfikowania. Są państwo zawiedzeni? Niepotrzebnie. Ostatecznie czymże jest cud, jeśli nie zdarzeniem zupełnie niewytłumaczalnym? Gdzie frajda w epizodzie, którego nie można wytłumaczyć? Czego się można z niego nauczyć?

Proszę mnie źle nie zrozumieć. Mimo niemożności znalezienia Boga dwadzieścia lat temu na granitowej ścianie nie jestem ateistą. Nie próbuję udowodnić, że magia, uzdrowienia i wiara są już zbędne. Czy cuda się zdarzają? Nie mam pojęcia. Nauka nie potrafi ich zanegować, a to oznacza, że nie można ich wykluczyć (brak dowodu nie dowodzi braku). Ale najbardziej pasjonujące pytania czy kwestie nie dowodzą negacji. Drążą tajemnicze drobne niewątpliwości. Gdy Kościół katolicki bada cudowne uzdrowienia, zaczyna od wykluczenia wszystkiego, co daje się wyjaśnić na gruncie nauki – innymi słowy: zwykłymi manipulacjami na ludzkim organizmie. Z mojego punktu widzenia to właśnie one najbardziej intrygują – ozdrowienia tylko ocierające się o cud. Niby-cudowne wyleczenia – takie, które można objaśnić, zrozumieć, i które, kto wie, być może przysłużą się

nam wszystkim – są dużo bardziej interesujące niż niewytłumaczalne lub nadprzyrodzone.

W tym właśnie punkcie pojawiają się oczekiwanie i podatność na sugestię. To cuda *placebo*, hipnozy i sztuczki ukrytych w czaszce ośrodków przewidywania. Nie cuda świętych ani guru. To cuda osiągalne dla każdego z nas z osobna i wszystkich razem.

Choć nigdy nie natknąłem się na cud, natrafiłem na pewien jego ślad. Podobny do motywu, który wciąż i wciąż pojawia się w świecie uzdrawiania wiarą. Słowa „wiara", „przekonanie", a nawet „oczekiwanie" kierują myślenie ku czemuś, co się dopiero zdarzy. Tymczasem analizowane przeze mnie najbardziej spektakularne uleczenia już się zdarzyły. W czasie przeszłym wyrażał się Mike Pauletich, gdy wspominał uwolnienie od choroby Parkinsona. Podobnej formy używa wielu uzdrawiających chrześcijańskich duchownych, a nawet ci należący do Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki. Oczekiwanie, że ozdrowienie *nastąpi*, to jedno. Ale znacznie skuteczniejszy wydaje się osąd, że *nastąpiło*. *Placebo* to być może obietnica na przyszłość, działa jednak tylko wówczas, gdy się je zażyło i ma przeświadczenie, że zrobiło, co do niego należy.

Życzę mu wszystkiego najlepszego. Po wieloletnim śledztwie postrzegam podatność na sugestię tak, jak to uczynił Mark Jensen, nazywając „utalentowanymi" ludzi o wyjątkowej podatności na hipnozę. Doprawdy szczęśliwcami są osoby, którym istotnie niosą ulgę kuracje nie bardziej skuteczne niż *placebo*, które dzięki kilku słowom potrafią pozbyć się lęku i depresji. Ludzie wysoce podatni na hipnozę i leczenie za pomocą transu mogą sobie gratulować. Koniec z pokutującą na świecie od dziesięcioleci opinią o łatwym uleganiu wpływom, z oskarżeniami o powodowanie poirytowania koncernów farmaceutycznych. Od tej pory mają się uważać za takich, jacy są: „utalentowani".

Osobom niemieszczącym się w tej kategorii, uparcie opierającym się samouzdrawianiu, trudno zrozumieć szczęśliwców. Odczułem na sobie uzdrowienie wiarą, podobnie jak manipulowanie *placebo*. Widziałem zapadających w hipnotyczny trans, a w duchu myślałem: „Ze mną się nie udało. Chyba udają". I na odwrót, osobom bardzo podatnym na sugestię trudno sobie wyobrazić, jak to jest nie czuć leczniczego ciepła emitowanego przez kryształy, środki tonizujące albo dłonie przesuwane nad

ciałem. Nie doświadczać podatnego na sugestię życia w ich własnym świecie.

Dla większości z nas podatność na sugestię jest koktajlem złożonym z genetyki, osobistych przekonań, doświadczenia i osobowości. Skuteczność każdej sugestii lub oczekiwania zależy od staranności ich opakowania, od tego, w jakim związku pozostają z kulturą, której się hołduje, od naszego doświadczenia i nastroju w danym dniu. Oto dlaczego uczeni dotąd nie zidentyfikowali ludzkiego wzorca reagującego na *placebo.*

• • •

Kończę wędrówkę tam, gdzie ją zacząłem, w Kościele dzieciństwa. Wracam do wyznania stworzonego przez kobietę, która jakoby potrafiła czynić zadziwiające cuda, która pobierała nauki u ucznia ucznia samego Franza Mesmera. Mary Baker Eddy założyła Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki w Bostonie. Moim zdaniem obrzędowość zgromadzeń idealnie wpasowała się w pełne dostojeństwa wiekowe miasto. Przechadzam się po rozległym, ascetycznym betonowym placu przyległym do położonego w sercu miasta Kościoła Matki (Christian Science Mother Church). Ogarniam spojrzeniem wielką lśniącą sadzawkę i skaczącą w fontannie dzieciarnię w strojach kąpielowych. Na moment uświadamiam sobie, jak bardzo amerykańskie jest to wyznanie. Radykalne i bezwzględnie konserwatywne. Troskliwe i dociekliwe, a przy tym bardzo przepełnione emocjami. Poważne i purytańskie, ale dla obcych kompletnie zwariowane.

Z przeciwnej strony placu macha do mnie ręką uśmiechnięta Margit Hammerstrom, zasłużona uzdrawiaczka Stowarzyszenia. Ciszę i schronienie przed słońcem znajdujemy w bibliotece im. Mary Baker Eddy – imponującym, okazałym gmachu z kamiennymi kolumnami na zewnątrz i sklepionymi łukami w środku.

Kiedy poprosiłem Kościół Matkę o wskazanie profesjonalisty, z którym mógłbym porozmawiać o uzdrawiającej potędze wiary, podano mi tylko jedno nazwisko, właśnie jej. Szybko się przekonałem dlaczego. Krótko ostrzyżona, siwa, pewna siebie pani Hammerstrom wytrwale i z przenikliwością patrzy mi w oczy. Jednocześnie onieśmiela i absolutnie koi. Jest uprzejma, odprężona i z miejsca przechodzi do rzeczy. Polubiłem ją, jeszcze zanim usiedliśmy.

Od urodzenia należy do Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, uzdrawiaczką jest od 1984 roku. Przekonanie do wyznawanej religii zaczęło się u niej kształtować już w dzieciństwie, które przypadło na lata 50. XX wieku. Była powoli tracącą wzrok uczennicą szkoły podstawowej. Zaczęła nieostro widzieć, a ponadto miała zeza. Przepisane okulary skorygowały widzenie, ale siedmioczy ośmiolatka uznała to za rozwiązanie tymczasowe. Zaczęła się modlić o wyzdrowienie. Zmagała się z wadą przez cztery lata. Aż pewnego dnia w kinie zwróciła uwagę, że obraz na ekranie jest nieostry. Zdjęła okulary i się przekonała, że są już niepotrzebne. Od tamtej pory ich nie używa.

Uzdrawiaczka wyjaśnia, że w przeciwieństwie do prawie wszystkich innych form alternatywnego leczenia Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki wnika we wszystkie dziedziny życia wyznawców. „To dużo więcej niż alternatywne środki leczenia. Stowarzyszenie Chrześcijańskiej Nauki proponuje styl życia. Nie wpływa wyłącznie fizycznie na ciała. Oddziałuje na związki między nimi i wykonywaną pracę” – podkreśla.

Wyznawcy nieustannie dostrzegają, że świat materialny nie jest taki, jaki powinien. Starają się zatem osiągnąć wyższy, bardziej duchowy sposób życia. Rzecz nie w unikaniu aspiryny czy piwa, chodzi o całkowitą zmianę myślenia. W dzieciństwie zawsze poszukiwałem sposobów odrzucania złej sugestii, płynącej na przykład z reklam środków przeciw przeziębieniu i grypie czy z telewizyjnych scenek, w których ktoś choruje. Takie rzeczy mogły przeniknąć do umysłu i sprawić, że zachoruję (generalne zalecenie brzmiało: zmień kanał albo odwróć wzrok). Kiedy udawało mi się odzyskać spokój, któryś z kolegów z klasy pytał: „Słuchaj, a ty przypadkiem nie jesteś jednym z dzieciaków, które nie chodzą do lekarzy? A jak złamiesz rękę, co wtedy?”. Nawet najbardziej zagorzały wyznawca Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki w takiej sytuacji szuka pomocy lekarza. Oczywiście, także i od tej zasady zdarzają się wyjątki, jak wszędzie.

Zdaniem pani Hammerstrom Chrześcijańska Nauka nie zadziała, jeśli praktykowane przez nią metody miałyby zostać połączone z inną terapią. Tym też różni się od niemal wszystkich pozostałych form alternatywnego leczenia. Wymaga stuprocentowej wiary i stuprocentowego poświęcenia. Słysząc to, powtarzam pytanie, które zadawałem lekarzom praktykującym tradycyjną medycynę chińską, szamańskim znachorom i uzdrawiaczom spod znaku New Age.

– Ponieważ podatność na sugestię i *placebo* są fragmentem każdej terapii, jaka część uzdrawiania wiarą Stowarzyszenia jest prozaiczną odpowiedzią organizmu na oczekiwanie?

– Czy sądzę, że oczekiwanie odgrywa jakąś rolę w uzdrawianiu Chrześcijańską Nauką? Stanowczo tak – odpowiada. – Czy nadzieja zawarta w „Boże, doprawdy pragnę, by się stało” odgrywa jakąś rolę? Zdecydowanie tak.

Przypuszczając, że być może nie wyraziłem się dostatecznie jasno, zwięźle charakteryzuję neuronowe podłoże oczekiwań: biochemię *placebo* i wpływ przekonań na mózg. Rozmówczyni zaciska usta, ale musi przyznać, że dla materialnego mózgu, z całym bagażem impulsów elektrycznych i związków chemicznych, nie ma miejsca w jej religii. Ale, dodaje, uraduje ją każdy, kto umknie bólowi i cierpieniu.

– Rozumiem, jakiej ekwilibrystyki wymaga mierzenie nauką czegoś, co dla większości oparte jest na wierze – kontynuuje. – Powiada pan, że naukowe podejście polega na stawianiu hipotezy, weryfikowaniu i wnioskowaniu, czy była słuszna, czy nie. Dla mnie prawo boskie nie jest hipotezą, lecz regułą. Nie poddaję jej testowi prawdziwości. Stosuję, by potwierdzić, że *jest* prawdziwa.

To dokładnie ta sama logika, do której przez wieki odwoływały się wszelkie alternatywne medycyny, którą stosowali szamani i uzdrawiacze wiarą. Prawie w ten sam sposób pani Zhang charakteryzowała tradycyjną medycynę chińską. Nauka różni się od wiary tym, że czasem błądzi. Możliwe, że dzięki nieznanym procesom mózgowym albo wszechmogącemu Bogu pani Hammerstrom w dzieciństwie naprawiła sobie wzrok. Niewykluczone też, że nastąpiło to wskutek prawidłowego rozwoju gałek ocznych. U niektórych dzieci soczewki ogniskują światło w nieodpowiednim miejscu, niczym kinematograf nastawiony nie na ekran, lecz na znajdującą się za nim ścianę. Skutkuje to nieostrym obrazem. Okuliści nazywają tę wadę nadwzrocznością. Możliwe też, że pewnego dnia mięśnie oka, odpowiedzialne za kompensację tej wady, osłabły z wyczerpania i nagle obraz się rozmazał. Jeśli tak było, okulary pozwoliły widzieć ostro bez najmniejszego wysiłku. W tym czasie gałka oczna cały czas rosła i w końcu osiągnęła taki rozmiar, że światło znów ogniskowało się tam, gdzie powinno. I *voilà*, oczy zostały uleczone!

Identycznym rozumowaniem można objaśnić moje cudowne uzdrowienie w dzieciństwie. To prawda, że w 1978 roku wybuchła choroba legionistów i z czterdziestu dziewięciu zainfekowanych osób zmarło piętnaście. Tropy wiodły do pojedynczego szpitala w Los Angeles. Gdzieś tu kryje się ironia. Rezygnacja z pójścia do lekarza gwarantowała, że nie zdiagnozuje u mnie choroby legionistów. Ta sama podejrzliwość wobec lekarzy oznaczała, że rodzice też się nie dowiedzą. Naukowcy mówią, że najprostsza odpowiedź zwykle jest właściwa. Wiara – wszystko jedno, tradycyjna medycyna chińska czy Chrześcijańska Nauka – zna zawsze tylko jedną odpowiedź: tę, w którą się uwierzy już na początku. Trochę żałuję, że w religii mojego dzieciństwa nie ma miejsca dla Davida Pattersona ani Luany Colloki. Rozmawiając z panią Hammerstrom, dostrzegam, jak wiele współczesna medycyna może się od niej nauczyć. Zachowanie przy łóżku pacjenta, pewność siebie, empatię i zdolność do komunikowania się ma wyraźnie lepsze niż klinicyści, u których bywałem. Jedno popołudnie to zdecydowanie za mało, by doszło do zbliżenia wiary i nauki. Pytam więc rozmówczynię, czy jest jakakolwiek szansa, by wyznawca Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, tak jak każdy wyznawca nauki, zrewidował przekonania i uwzględnił neuronaukę lub współczesną psychologię.

„Pragnę miłować Boga całym sercem, co oznacza, że nie ma się innych bogów. A sądzę, że medycyna jest bogiem. Materia jest bogiem. Zdaję sobie sprawę, że to stanowisko radykalne i może pan się czuć dotknięty". Powiedziała to tak serdecznie i delikatnie, że nawet nie zauważyłem, iż nazwała fałszywym bożkiem wszystko, w co wierzę.

Żegnam się i kontynuuję spacer po przykościelnych terenach, rozmyślając o wierze, przekonaniach i uzdrawianiu. Wchodzę do kościoła, siadam w jednej z ławek i słucham przewodnika, który opowiada, jak to Mary Baker Eddy pośliznęła się na zamarzniętej kałuży, a do zdrowia wróciła dzięki umysłowi i egzemplarzowi *Biblii*. Nad głową oprowadzającego, na ścianach ponad łukami ograniczającymi przestronną, wspaniałą nawę, widnieje wyryty cytat: „Jeśli poczucie choroby wytwarza cierpienie, a poczucie ulgi jest antidotum cierpienia, to choroba jest myślowa, nie materialna. Stąd fakt, że jedynie ludzki umysł cierpi" (cytat za: Mary Baker Eddy, *Nauka i zdrowie: z kluczem do Pisma Świętego*, tłumaczenie polskie z autoryzowanego tekstu angielskiego, Boston, The First Church of Christ, Scientist, 1992). Ani słowa o Phineasie Quimbym,

Franzu Mesmerze czy Benjaminie Franklinie. Przewodnik nie milknie, a ja nie potrafię o nich nie myśleć. A także o Henrym Beecherze, Fabriziu Benedettim, baronie Albercie von Schrencku-Notzingu, Avicennie i Elvinie Mortonie Jellinku oraz o pytaniach, na które odpowiedzi poszukiwali całe życie, podobnie jak wielu innych.

Wyznawcy Stowarzyszenia Chrześcijańskiej Nauki, na równi z krzewicielami tradycyjnej medycyny chińskiej, homeopatii, leczenia dymem, masażu reiki i suplementowania witaminą E, sądzą, że znają tę odpowiedź. Ich stronnicy poczuli ją na sobie, poczuli moc uzdrawiających praktyk. A prawdę powiedziawszy, każdy z nas po swojemu – za sprawą wiary w Boga, suplementy czy medycynę konwencjonalną. Nie jesteśmy łatwowiernymi słabeuszami ulegającymi przejściowym zachciankom. Jesteśmy trzeźwymi, sceptycznymi realistami. Nie można nas ani zwieść, ani okantować. Moc pól energetycznych, superrozcieńczona woda, igły z nierdzewnej stali i lekarz w białym kitlu są rzeczywistością. Widzieliśmy, że uzdrawiają. Widzieliśmy, że odmieniają życie, koją czarną rozpacz i zawracają nasze ukochane osoby znad Styksu.

Historia medycyny zna mnóstwo skutecznych form leczenia, które okazały się niczym więcej niż sugestią. W kolejce czeka wiele następnych. Właśnie rozpoczynają się badania sprawdzające podejrzenie, że liczne zwyczajowo wykonywane artroskopie operacyjne nie są więcej warte niż rzekome operacje (zabieg *placebo*). Ale skoro zoperowane kolano pozwala na dalsze uprawianie narciarstwa, to skąd mandat do podważania metody?

Zatem dlaczego musimy wybierać między czymś a czymś? Lekarze wciąż mogą się wiele uczyć od szamanów, a ci – od lekarzy. Jeśli powiem państwa doktorowi, że istnieje lek pozbawiony działań ubocznych, który zwiększy o dziesięć, dwadzieścia czy trzydzieści procent skuteczność przepisanej terapii, rzuci się do receptariusza. Ale kiedy usłyszy, że ów „lek” to tylko dodatkowe dziesięć minut, życzliwa dłoń spoczywająca na ramieniu czy jasne i przekonujące objaśnienie zaplanowanego leczenia, nie potraktuje tego poważnie, podobnie jak zdecydowanie zbyt wielu jego kolegów po fachu.

A co by się stało, gdyby każdy student medycyny (potencjalnie lekarz) musiał przechodzić test *placebo*? Gdyby nie otrzymał promocji, dopóki nie nauczyłby się zalecenia cukrowej drażetki, która powinna uleczyć daną dolegliwość? Proszę sobie wyobrazić, co by było, gdyby każdy lekarz

musiał się nauczyć patrzenia na pacjentów tak jak pani Margit Hammerstrom. Choćby przez chwilę proszę pomyśleć, że od lekarza żąda się postrzegania terapii nie jako listy aplikowanych związków chemicznych, lecz opowieści, którą należy przekazać.

Ludzki umysł jest jak skomplikowany, nieustannie modyfikowany pałac. Pełno w nim wspaniałych bibliotek wypełnionych woluminami wspomnień oraz sal balowych pulsujących emocjami. Dysponuje niespotykanym labiryntem pomieszczeń dla służby, która wykonuje miliony niezauważanych czynności mózgowych. Jak w każdym pałacu z prawdziwego zdarzenia także tu znajduje się trochę sekretnych drzwi i tajemnych przejść. Niektórzy z nas spędzają czas w bibliotekach i salach balowych. Ale czy to uprawnia do twierdzenia, że się zna własny mózg? Bez uchylenia choćby raz drzwi sprytnie ukrytych w bibliotecznej szafie? Jeśli znajdzie się w sobie dość odwagi – i odpowiedni klucz – zyska się szansę na zobaczenie pałacu umysłu po nowemu. Za tajemniczymi drzwiami znajdują się sekretne pomieszczenia apteczne, sterownie wypełnione pulsującymi wykresami prądów elektrycznych, sale, w których nieustannie zmieniające się zdjęcia ujawniają nasze myśli o tym, kim jesteśmy.

Poruszanie się tajemnymi przejściami jest sztuką. Nasze oczekiwania na wiele sposobów czynią nas ludźmi, którymi jesteśmy. Nie ma zasad nakazujących wiarę w każdą bzdurę, którą napotkamy na naszej drodze. Nie osądzajmy jednak tych, którzy pozwalają sobie na drobne twórcze podrasowanie oczekiwania. Jeśli podatność na sugestię jest sztuką, być może wszyscy możemy ją doskonalić – ćwiczyć mózg w oczekiwaniu mniejszego bólu, a większej swobody ruchu. W przywracaniu opanowania tym, którzy czują się zagubieni, w niesieniu ulgi tym, którzy zatracili się w cierpieniu. We wspomaganiu szybszego biegania i bezbolesnego wchodzenia na szczyty. A być może też w dodawaniu życiu odrobiny więcej radości i zrozumienia.

To tylko sugestia. Mogą państwo się jej poddać albo nie.

DODATEK

TEKST INDUKCJI HIPNOTYCZNEJ

Pochodzi z artykułu Josepha Barbera (wówczas pracownika Uniwersytetu Południowej Kalifornii w Los Angeles) zatytułowanego *Rapid Induction Analgesia Procedure*, zamieszczonego w „American Journal of Clinical Hypnosis”. Przedruk za zgodą.

Hipnotyzerzy wykorzystują rozmaite sposoby opowiadania, czyli indukcji [hipnotycznej], by wprowadzić pacjenta w trans zwiększający podatność na sugestię. Cytowaną dalej indukcję opracowano z myślą o relaksacji przed wejściem do gabinetu stomatologicznego. Jej celem było ugruntowanie w pacjencie reakcji odprężenia za każdym razem, gdy dentysta dotknie jego ręki. Zainteresowanym hipnozą polecam samodzielne wypróbowanie. Wystarczy zastąpić fotel dentystyczny tym, co mają państwo nadzieję zasugerować.

Opowiadać należy spokojnym, monotonnym głosem. Narracji nie należy wzbogacać o szczegóły. Osoba hipnotyzowana powinna wsłuchiwać się w brzmienie głosu, czuć spokój i wygodę, pozwolić swobodnie przepływać myślom. I proszę się nie martwić, najgorsze, co może się zdarzyć, to fiasko indukcji.

Nawiązanie współpracy
Przez chwilę porozmawiamy, by sprawdzić, czy chcesz poczuć się bardziej komfortowo i bardziej zrelaksowany, niż oczekujesz. Chcesz poczuć się wygodniej niż teraz?

Wprowadzenie w głęboką relaksację
Odniesiesz wrażenie, że doprawdy niczego nie robię, że nic się nie dzieje. Przez chwilę czujesz się odrobinę bardziej odprężony, ale wątpię, czy zauważasz coś jeszcze. Uprzedzam, gdyby zdumiały cię doznane wrażenia.

A więc dobrze… najlepszym sposobem na zyskanie większego komfortu jest usadowienie się najwygodniej jak można. Śmiało, przyjmij najbardziej komfortową pozycję… Świetnie. Jeszcze przyjemniej się poczujesz, biorąc pełny, głęboki wdech. Śmiało… nabierasz pełny, głęboki oddech… Świetnie. Czujesz zadowolenie, czujesz miłe ciepło rozchodzące się po szyi i ramionach.

Nabierasz jeszcze cztery bardzo głębokie, przyjemne oddechy. Wypuszczając powietrze, czujesz, że ramiona stają się przyjemnie lekkie. Przekonaj się, jaką ulgę niesie zamknięcie oczu. Powieki opadają, niech oczy będą zamknięte. Właśnie tak. Czujesz ulgę. Z każdym wydechem coraz bardziej się odprężasz. Czujesz to, świetnie.

Oddychasz swobodnie, głęboko i rytmicznie… Wyobrażasz sobie schody. Jakie chcesz. Mają dwadzieścia stopni, stoisz u ich szczytu. Nie musisz widzieć jednocześnie dwudziestu stopni. Widzisz wszystkie bądź kilka. Ile ci się podoba. To wystarczy. Stoisz u szczytu schodów, widzisz tyle stopni, ile zechcesz, każda liczba jest odpowiednia. Za chwilę, ale jeszcze nie teraz, zacznę głośno liczyć od jednego do dwudziestu. Po każdej wypowiedzianej liczbie zejdziesz stopień niżej. Wyobraź sobie, że schodzisz, czujesz, że schodzisz stopień niżej po każdej liczbie. Z każdym stopniem poczujesz się swobodniej i bardziej odprężony. Każda liczba, jeden stopień. Im większa liczba, tym jesteś niżej. Im niżej jesteś, tym bardziej komfortowo się czujesz. Każda liczba, jeden stopień. Przygotuj się.

Zaczynamy. Jeden… schodzisz jeden stopień. Dwa… jesteś dwa stopnie niżej. Świetnie. Trzy… jesteś trzy stopnie niżej. Czujesz się bardziej zrelaksowany. Niektóre części twojego ciała rozluźniają się bardziej. Może ramiona bardziej niż szyja? Może nogi bardziej niż ręce? To bez znaczenia. Ważne, że czujesz się wygodnie. To wszystko. Cztery… jesteś cztery stopnie niżej, czujesz miejsca, które zaczynają się rozluźniać. Obezwładniające, rozluźniające uczucie ciężaru z czoła zstępuje na twarz, dotyka ust i szczęki. Obejmuje szyję, obezwładniające, rozluźniające uczucie ciężaru. Pięć… jesteś pięć stopni niżej. Pokonałeś jedną czwartą drogi i naprawdę, naprawdę cieszysz się odprężeniem i wygodą. Sześć… sześć stopni niżej. Cichną rozpraszające głosy, dochodzą jakby z oddali. To, co teraz słyszysz, staje się odprężające i kojące. Cokolwiek zauważasz, potęguje uczucie odprężenia i ukojenia.

Siedem… siedem stopni niżej… Świetnie. Obezwładniające, rozluźniające uczucie ciężaru ogarnia ramiona, obejmuje ręce. Zauważasz, że jedna ręka jest cięższa od drugiej. Lewa jest nieco cięższa od prawej. A może to prawa jest cięższa od lewej. A może obie są jednakowo przyjemnie ciężkie. To doprawdy bez znaczenia. Coraz bardziej odczuwasz ten przyjemny ciężar. A może lekkość? Nie wiem. Doprawdy nie to się liczy.

Osiem… osiem stopni niżej… Zauważasz, że mimo spoczynku serce bije szybciej i mocniej. Bije szybciej i mocniej, niż się spodziewasz. Czujesz, że drętwieją ci palce. Trzepoczą ci ciężkie powieki. Dziewięć… dziewięć stopni niżej. Oddychasz swobodnie, powoli, głęboko i kojąco. Ciało się robi coraz cięższe. Po całym ciele rozchodzi się miłe, kojące, komfortowe odprężenie. Dziesięć… dziesięć stopni niżej. Połowa drogi, być może ciekawi cię, co może się zdarzyć, zastanawiasz się, czy w ogóle coś się zdarzy, choć wiesz, że przecież nie ma to znaczenia. Czujesz przyjemne ukojenie. Czujesz obejmujące ciało coraz silniejsze komfortowe rozluźnienie.

Jedenaście… jedenaście stopni niżej. Stajesz się jeszcze cięższy, czujesz coraz swobodniej, nic cię nie martwi, nic ci nie przeszkadza, stajesz się coraz bardziej i bardziej odprężony. Dwanaście… dwanaście stopni niżej. Bez trudu słyszysz dźwięk mojego głosu. Z łatwością pojmujesz słowa, które wypowiadam, że nic cię nie martwi i nic ci nie przeszkadza. Trzynaście… trzynaście stopni niżej. Cieszysz się coraz bardziej odprężeniem i wygodą. Czternaście… czternaście stopni niżej. Z kojącą przyjemnością pogrążasz się w fotelu, zapadasz się coraz głębiej, wolny od zmartwień i przeciwności. Fotel odwzajemnia ciepłem i wygodą. Piętnaście… piętnaście stopni niżej. Trzy czwarte schodów masz za sobą. Czujesz się coraz bardziej zrelaksowany, żadnych obowiązków, tylko cieszenie się sobą. Szesnaście… szesnaście stopni niżej. Być może oczekujesz tego, co czeka na dole, jesteś gotowy do jeszcze głębszego odprężenia. Czujesz coraz większy komfort, nic cię nie martwi, nic ci nie przeszkadza.

Siedemnaście… siedemnaście stopni niżej, coraz bliżej końca, serce bije coraz mocniej. Rośnie przyjemne uczucie ciężkości rąk i nóg. Wiesz, że nic się nie liczy poza radością czerpaną z beztroskiego odprężenia, nic cię nie martwi, nic ci nie przeszkadza. Osiemnaście… osiemnaście stopni niżej.

Prawie na końcu schodów. Odprężasz się jeszcze bardziej, wolny od zmartwień i trosk. Ociężały, swobodny, ukojony, zrelaksowany. Naprawdę nic nie musisz, ani nikogo zadowalać, ani nikogo zaspokajać. Cieszysz się przyjemną ociężałością, oddychasz spokojnie, swobodnie i kojąco. Dziewiętnaście… dziewiętnaście stopni niżej, blisko końca. Nic cię nie martwi, nic ci nie przeszkadza, czujesz się jeszcze lepiej, jeszcze bardziej zrelaksowany, jeszcze bardziej wypoczęty, jeszcze bezpieczniejszy.

Dwadzieścia… jesteś u dołu schodów. Jesteś bardzo, bardzo rozluźniony, z każdym oddechem coraz bardziej. Słyszysz, że mówię o czymś, co dobrze znasz: o pamiętaniu i zapominaniu. Dużo o tym wiesz, jak my wszyscy. Pamiętasz każdy dzień życia, potem zapominasz, żeby zapamiętać coś innego. Nie możesz zapamiętać wszystkiego, wszystkiego naraz, pozwalasz wspomnieniom gubić się w umyśle. Ciekawe, czy pamiętasz, jaki zjadłeś wczoraj obiad. Oczywiście, że bez trudu sobie przypominasz, co jadłeś wczoraj na obiad. Ciekawe, czy pamiętasz, co jadłeś na obiad nie dzisiaj, ale miesiąc temu. Zgaduję, że nie, zbyt duży wysiłek, żeby to wydobyć z pamięci, choć w niej jest. Gdzieś głęboko w jej zakamarkach. Niepotrzebne, więc nie pamiętasz. Z przyjemnością starasz się zapamiętać to, czego dziś słuchałeś z zamkniętymi oczyma. Wszystko. Będziesz pamiętał jutro, pojutrze, w przyszłym tygodniu. Pozwolisz pamięci to przechowywać, będziesz wspominał kawałek po kawałku, a może wspomnisz wszystko naraz, by znów ukryć gdzieś w pamięci. Nie dziwi cię, że poczekalnia jest miejscem odświeżenia pamięci. A może zdecydujesz, że wygodniej przypomnieć sobie w całkiem innym dniu. Nie ma to znaczenia, zupełnie. Cokolwiek postanowisz. Każda forma zapamiętania jest dobra, całkowicie naturalna. Czy przypomnisz sobie jutro czy pojutrze, czy przypomnisz sobie wszystko naraz, czy stopniowo, całość, czy fragmenty. Czy pozwolisz schować w zaciszu pamięci. Naprawdę nie ma to znaczenia.

Będziesz zadowolony, że dziś i w każdym innym dniu, kiedy położysz głowę na zagłówku, położysz głowę tak jak teraz, przypomni ci się, jak spokojnie i bezpiecznie teraz się czujesz. A nawet bardziej niż teraz. Czujesz się przecież bezpiecznie, zrelaksowany, bez zmartwień, bez trosk. Przypomni ci się wygoda i relaks także na widok jaśniejącej powyżej lampy. Spokój i odprężenie znów nadciągną, szybko i automatycznie. Wiem, tak jak ty wiesz, że to, czego doznasz, będzie zaskakująco

przyjemniejsze, zaskakująco bezpieczniejsze, zaskakująco bardziej kojące, niżby można oczekiwać. Nie przysporzy zmartwień, nie przysporzy trosk. Cokolwiek widzisz, buduje uczucie wygody, ukojenia i odprężenia. Wszystko, co zauważasz, może sprowadzać absolutny spokój i wygodę.

Pamiętaj, że ilekroć [tu należy podać imię bądź nazwisko] dotknie twojego prawego ramienia – o, tak – poczujesz, że jesteś do czegoś gotowy. Ilekroć ja dotknę twojego prawego ramienia – o, tak – albo ilekroć [tu należy podać imię bądź nazwisko] dotknie twojego prawego ramienia – o, tak – poczujesz, że jesteś do czegoś gotowy. Poczujesz gotowość do zamknięcia oczu. Poczujesz się jeszcze przyjemniej i swobodniej. Poczujesz pewność, że nie ma zmartwień i nie ma trosk. Staniesz się ociężały i znużony. Ilekroć dotknę twojego prawego ramienia – o, tak – coś poczujesz. Poczujesz, że jesteś gotowy na coś. Nieważne na co. Nic się nie liczy oprócz komfortu i odprężenia. Absolutnego komfortu i odprężenia. Bez zmartwień, bez trosk. Po prostu dobrze.

Cieszysz się beztroskim relaksem, zapamiętujesz, jak miło trwać w takim stanie. Naprawdę cieszysz się tym doświadczeniem, naprawdę cieszysz się tym, jak czujesz własne ciało. Za chwilę, ale jeszcze nie teraz, dopóki nie będziesz gotowy, za jakiś czas, rozpocznę odliczanie od dwudziestu do jednego. Zaczniesz wchodzić po schodach. Jedna liczba, jeden stopień. Będziesz miał tyle czasu, ile zechcesz. Czas jest przecież względny. Nie spiesz się, czuj się swobodnie, wchodząc po schodach, jedna liczba, jeden stopień. Wchodząc po stopniach, będziesz coraz czujniejszy. Jedna liczba, jeden stopień. Kiedy usłyszysz „trzy”, spróbujesz otworzyć oczy. Kiedy powiem „dwa”, będą już otwarte. Kiedy powiem „jeden”, będziesz świadomy, przebudzisz się rześki. Jakbyś zakończył przyjemną drzemkę. Świadomy, rześki i spokojny. Nadal będziesz czuł się wygodnie i świetnie, będziesz odprężony i świadomy. Może zdumiony, ale we wspaniałym nastroju. Może gotowy na niespodziankę. Ale się nie spiesz, na wejście po niosących ukojenie schodach będziesz miał tyle czasu, ile zechcesz.

Dwadzieścia… dziewiętnaście… piętnaście. Jedna czwarta za tobą, jesteś coraz bardziej świadomy. Nie spiesz się, masz dużo czasu. Czujesz, że jesteś coraz bardziej świadomy. Czternaście… trzynaście… dwanaście… jedenaście… dziesięć. Połowa schodów za tobą. Jesteś coraz bardziej świadomy. Swobodny, ale coraz bardziej świadomy. Dziewięć… dobrze, czujesz, że się budzisz. Osiem… siedem… sześć… pięć… cztery… trzy.

Świetnie. Dwa… i jeden. Cudownie. Czujny, zrelaksowany, rześki. Cudownie. Jak się czujesz? Odprężony? Spokojny?

W trakcie hipnozy pacjent (medium) otrzymał sugestie pohipnotyczne. Odwołanie do jednej lub kilku wskazanych sugestii pohipnotycznych umożliwi wprowadzenie w jeszcze bardziej zadowalającą hipnozę. Ilekroć w przyszłości zostaną właściwie podane, medium gwałtownie i automatycznie przejdzie w stan hipnozy i będzie odpowiednio znieczulone do zabiegu leczniczego.

PODZIĘKOWANIA

Za pomoc w realizacji przedsięwzięcia, jakim było napisanie tej książki, wdzięczny jestem bardzo wielu osobom. Po pierwsze, Hilary Black, Allyson Dickman i zespołowi Działu Książek National Geographic za to, że we mnie wierzyli i sprawili, że publikacja powstała. Redaktorce Lindzie Carbone wdzięczny jestem za niewyczerpane pokłady cierpliwości podczas wariackich, maratońskich rewizji tekstu. Susan Lee Cohen, mojej agentce – za niezłomne stanie przy mnie, od pomysłu do realizacji. To cięższy kawałek chleba, niż się wydaje.

Szczególne słowa uznania kieruję do Pulitzer Center on Crisis Reporting. Nie tylko za szczodre wsparcie tego zamierzenia, ale także za pomoc udzielaną dawniej. Uczciwie przyznaję, że nie wiem, jak wyglądałby świat mediów bez tej instytucji. Nie porzucajcie tego, czym się zajmujecie. Nigdy.

Zaufaniem obdarzyło mnie bardzo liczne grono znakomitych badaczy. Poświęcali swój czas, dzielili się ze mną niesamowitą wiedzą. Nie potrafię zliczyć, ile razy wprawiali mnie w zdumienie. Wdzięczny jestem im wszystkim. Kilkoro pozwolę sobie wymienić z imienia i nazwiska. Pierwszeństwo należy się Torowi Wagerowi – to wysłuchanie w 2009 roku jego wykładu o efekcie *placebo* podsunęło mi temat tej książki. Tematyka, którą zajmują się Kathryn T. Hall, Sean Mackey, David Patterson, Ted Kaptchuk i Irving Kirsch, inspiruje mnie od lat. Dziękuję im, że głupawego dziennikarza traktowali z większym szacunkiem niż ten, na który zapewne zasługiwał. Oby im wszystkim udało się znaleźć tak zawzięcie tropione odpowiedzi. Luanie Colloce dziękuję zwłaszcza za rażenie prądem. Było mobilizujące.

Niełatwo zwierzać się obcemu. Wymaga to zaufania i otwartości, których – jestem pewien – mi brakuje. Zatem jestem wielce zobowiązany Mike’owi Pauletichowi i Kristin Grace Erickson za to, że zechcieli się podzielić swoimi przeżyciami. Serdeczne dzięki. Podziękowania kieruję też do niezliczonych osób dotkniętych przewlekłymi chorobami i ofiar fałszywych

wspomnień za to, że zechciały ze mną porozmawiać. Dziękuję zmarłemu Franzowi Mesmerowi za dziwaczne i cudowne urojenie. Mylił się całkowicie pod każdym względem, ale poważanie należy mu się za oddanie sprawie.

Jestem zobowiązany Sally Ríos Kuri – niestrudzenie weryfikowała fakty, planowała i wspierała mnie na wszelkie możliwe sposoby – oraz Ileanie Mondragon. A także Liz Neeley, Ellen Xu i Wang Qian za pomoc podczas wyjazdów. Dolly Mascareñas dziękuję za wtajemniczanie w *brujería* (czarowstwo) i bycie natchnieniem.

Podziękowanie za wsparcie należą się, jakżeby inaczej, rodzinie. Szczególnie ojcu, Sandy'emu Vance'owi, za nakłanianie do drążenia świata wokół i pokazywanie, co znaczy być dobrym człowiekiem. Jego wieczne zaciekawienie religią i prawdą stało się natchnieniem do napisania niniejszej książki. Wdzięczny jestem Dee, mojej matce, za przypominanie, bym zawsze niósł radość.

Dziękuję Dominicowi Bracco za to, że jest typem dziennikarza, którym każdy chciałby zostać, i przyjacielem, którego szczycę się mieć. Meghan Dhaliwal wdzięczny jestem, że pozwoliła się hipnotyzować – i to nieraz – choć nie miała cienia wątpliwości, że jestem kiepskim hipnotyzerem. Za wsparcie i kopa w tyłek koniecznego do rozpoczęcia pracy nad książką dziękuję też nieoficjalnemu klubowi niezależnych dziennikarzy i fotoreporterów ze stolicy Meksyku: Lesley'owi Tellezowi, Larry'emu Kaplow i Benowi Herrerze. Brak mi słów uznania dla Masona Inmana, który od lat zasypuje mnie pracami na temat *placebo*. Komu by się chciało?

Zobowiązany jestem Laurance'owi Doyle'owi – człowiekowi, który przekonał mnie, że zauroczenie nauką i Bogiem daje się pogodzić. Wszechświat nie jest taki stary, jak powinien, a gwiazdy są bliżej, niż myślimy. Brendzie McCowan pięknie dziękuję za to, że będąc mi przewodnikiem po wszystkim, co związane z zachowaniem delfinów, owo zauroczenie wzmacniała.

Johnowi Wilkesowi i dziennikarzom naukowym z UC Santa Cruz jak najserdeczniej dziękuję za to, że dostrzegli i przygarnęli miernego biologa, by uczynić zeń dziennikarza. Robowi Irionowi wdzięczny jestem, że kontynuuje ich dzieło. Ludziom z „California Magazine" i „Chronicle of Higher Education" pozostanę na zawsze zobowiązany za pokazanie, jak powinno wyglądać profesjonalne dziennikarstwo. Pam Weintraub pomogła

mi w napisaniu tekstu, który stworzył podstawy projektu zakończonego napisaniem tej książki. Jestem jej za to dozgonnie wdzięczny. Podobnie jak reprezentowanemu wówczas przez nią magazynowi „Discover”, który we mnie uwierzył. National Association of Science Writers dziękuję za to, że zechciało mnie przyjąć na swojego członka, a tekst o *placebo* uhonorowało laurem Journalism Award for Science Reporting.

Każdy rozgląda się za jakimś wzorcem do naśladowania, ponieważ go potrzebuje. Zechciał nim być dla mnie Jamie Shreeve. Jego niesłabnącej wierze w moje możliwości i staraniom zawdzięczam przyjęcie do wspólnoty National Geographic, za co pięknie dziękuję. Byłbym szczęśliwy, gdybym choć w połowie dorównał jego umiejętnościom dziennikarskim.

Pragnę osobno podziękować kilkorgu najbardziej inspirującym dziennikarzom, jakich poznałem: Marcie Mendozie, Carlowi Zimmerowi, Sethowi Mnookinowi, Dougowi Foxowi, Annie Finkbeiner, Sarze Solovitch, Azamowi Ahmedowi, Mike’owi Weissensteinowi, Alfredowi Corchadowi, Nickowi Casey’owi i Dudley’owi Althausowi. Oby wszystkie media dorównały ich zawodowej etyce i kompetencji. I na koniec słowo podzięki kieruję do syna, Sebastiana Vance’a. Jeszcze nie potrafi mówić, ale nie musi – uśmiechnięta buzia wystarczająco podsyca mój zapał twórczy.

BIBLIOGRAFIA

Wstęp

J. Bartram, *Legionella and the Prevention of Legionellosis*, World Health Organization, 2007.

D. C. Dennett, *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, Basic Books, 2008.

First Church of Christ, Scientist, *An Empirical Analysis of Medical Evidence in Christian Science Testimonies of Healing, 1969–1988*, Christian Science Board of Directors (1989), s. 110–127.

United States Department of Labor, *Legionnaires' Disease*, [dostęp: 16 kwietnia 2016] www.osha.gov/dts/osta/otm/legionnaires/disease_rec.html.

Rozdział pierwszy

Académie Nationale de Médecine, *Report of the Experiments on Animal Magnetism: Made by a Committee of the Medical Section of the French Royal Academy of Sciences – Read at the Meeting of the 21st and 28th of June, 1831*, R. Caddell, 1833.

R. Ader, N. Cohen, *Behaviorally Conditioned Immunosuppression*, „Psychosomatic Medicine", 37, no. 4 (August 1975), s. 333–340.

T. Anderson, *Dental Treatment in Medieval England*, „British Dental Journal", 197, no. 7 (October 9, 2004), s. 419–425. doi:10.1038/sj.bdj.4811723.

N. Bañuelos, *All Americans Will Pull Together: The Federal Government's Evolving Role in Dealing with Disaster – Thalidomide Drug Crisis 1960s*, Robert W. Woodruff Library, Emory University Libraries, [dostęp: 18 kwietnia 2016] www.guides.main.library.emory.edu/c.php?g=50422&p=325039.

H. K. Beecher, *Ethics and Clinical Research. 1966*, „Bulletin of the World Health Organization", 79, no. 4 (2001), s. 367–372.

H. K. Beecher, *Pain in Men Wounded in Battle*, „Annals of Surgery”, 123, no. 1 (January 1946), s. 96–105.

H. K. Beecher, *The Powerful Placebo*, „Journal of the American Medical Association”, 159, no. 17 (December 24, 1955), s. 1602–1606.

C. Brayboy, N. Lakhani, *Healing Practices*, University of North Carolina, wystawa „Native American Tribal Studies”, [dostęp: 17 kwietnia 2016] www.lumbee.web.unc.edu/online-exhibits-2/healing-practices/.

Caius Plinius Secundus (Pliniusz Młodszy), *Pliny the Elder*, *the Natural History*, *Book* XXVIII. Remedies Derived from Living Creatures. Chap. 18. – Remedies Derived from the Urine, [dostęp: 17 kwietnia 2016] www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.02.0137:book=28:chapter=18.

P. A. Casey, R. L. Wynia, *Culturally Significant Plants*, United States Department of Agriculture – Natural Resources Conservation Service, Kansas Plant Materials Center, [dostęp: 16 kwietnia 2016] www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_PLANTMATERIALS/publications/kspmcpu9871.pdf.

A. J. de Craen, P. J. Roos, A. Leonard de Vries, J. Kleijnen, *Effect of Colour of Drugs: Systematic Review of Perceived Effect of Drugs and of Their Effectiveness*, „British Medical Journal”, 313, no. 7072 (December 21, 1996), s. 1624–1626.

A. J. de Craen, T. J. Kaptchuk, J. G. Tijssen, J. Kleijnen, *Placebos and Placebo Effects in Medicine: Historical Overview*, „Journal of the Royal Society of Medicine”, 92, no. 10 (October 1999), s. 511–515.

M. Dixon, K. Sweeney *The Human Effect in Medicine: Theory, Research and Practice*, Radcliffe Publishing, 2000.

E. Ernst, *Homeopathy: What Does the „Best” Evidence Tell Us?*, „Medical Journal of Australia”, 192, no. 8 (April 19, 2010), s. 458–460.

E. Ernst, *Is Homeopathy a Clinically Valuable Approach?* „Trends in Pharmacological Sciences”, 26, no. 11 (November 2005), s. 547–548. doi:10.1016/j.tips.2005.09.003.

James Lind Library, *Louis Lasagna (1923–2003)*, [dostęp: 6 maja 2016] www.jameslindlibrary.org/articles/louis-lasagna-1923-2003.

E. M. Jellinek, *Clinical Tests on Comparative Effectiveness of Analgesic Drugs*, „Biometrics”, 2, no. 5 (October 1946), s. 87–91.

K. B. Jensen, T. J. Kaptchuk, I. Kirsch, J. Raicek, K. M. Lindstrom, C. Berna,
R. L. Gollub, M. Ingvar, J. Kong, *Nonconscious Activation of Placebo and Nocebo Pain Responses*, „Proceedings of the National Academy of Sciences”, 109, no. 39 (September 25, 2012), s. 15959–15964. doi:10.1073/pnas.1202056109.
K. Jensen, I. Kirsch, S. Odmalm, T. J. Kaptchuk, M. Ingvar, *Classical Conditioning of Analgesic and Hyperalgesic Pain Responses without Conscious Awareness*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America”, 112, no. 25 (June 23, 2015), s. 7863–7867. doi:10.1073/pnas.1504567112.
A. L. de Jussieu, *Rapport de l’un des commissaires chargés par le roi, de l’examen du magnétisme animal*, Herissant, 1784.
T. J. Kaptchuk, E. Friedlander, J. M. Kelley, M. N. Sanchez, E. Kokkotou, J. P. Singer,
M. Kowalczykowski, F. G. Miller, I. Kirsch, A. J. Lembo, *Placebos without Deception: A Randomized Controlled Trial in Irritable Bowel Syndrome*, „PLOS ONE”, 5, no. 12 (2010), s. e15591. doi:10.1371/journal.pone.0015591.
J. Kong, R. Spaeth, A. Cook, I. Kirsch, B. Claggett, M. Vangel, R. L. Gollub,
J. W. Smoller, T. J. Kaptchuk, *Are All Placebo Effects Equal? Placebo Pills, Sham Acupuncture, Cue Conditioning and Their Association*, „PLOS ONE”, 8, no. 7 (July 31, 2013), s. e67485. doi:10.1371/journal.pone.0067485.
I. Loudon, *A Brief History of Homeopathy*, „Journal of the Royal Society of Medicine”, 99, no. 12 (December 2006), s. 607–610.
A. W. McCoy, *Science in Dachau’s Shadow: Hebb, Beecher, and the Development of CIA Psychological Torture and Modern Medical Ethics*, „Journal of the History of the Behavioral Sciences”, 43, no. 4 (2007), s. 401–417. doi:10.1002/jhbs.20271.
I. Milne, *Who Was James Lind, and What Exactly Did He Achieve*, „Journal of the Royal Society of Medicine”, 105, no. 12 (December 2012), s. 503–508. doi:10.1258/jrsm.2012.12k090.
D. E. Moerman, *Meaning, Medicine and the „Placebo Effect”*, Cambridge University Press, 2002.

H. Murphy, *A History of Gruesome Medical Cures*, „HubPages”, [dostęp: 17 kwietnia 2016] www.hubpages.com/education/A-History-of-Gruesome-Cures.

M. Nejabat, B. Maleki, M. Nimrouzi, A. Mahbodi, A. Salehi, *Avicenna and Cataracts: A New Analysis of Contributions to Diagnosis and Treatment from the Canon*, „Iranian Red Crescent Medical Journal”, 14, no. 5 (May 2012), s. 265–270.

G. Pacheco-López, H. Engler, M.-B. Niemi, M. Schedlowski, *Expectations and Associations That Heal: Immunomodulatory Placebo Effects and Its Neurobiology*, „Brain, Behavior, and Immunity”, 20, no. 5 (September 2006), s. 430–446. doi:10.1016/j.bbi.2006.05.003.

P. Saljoughian, M. Saljoughian, *The Placebo Effect: Usage, Mechanisms, and Legality*, [dostęp: 17 kwietnia 2016] www.uspharmacist.com/content/d/in-service/c/31469.

C. M. Smith, *Origin and Uses of Primum Non Nocere – Above All, Do No Harm!*, „Journal of Clinical Pharmacology”, 45, no. 4 (April 2005), s. 371–377. doi:10.1177/0091270004273680.

United States Food and Drug Administration, *50 Years: The Kefauver-Harris Amendments*, [dostęp: 6 maja 2016] www.fda.gov/Drugs/NewsEvents/ucm320924.htm.

United States Food and Drug Administration, *Overviews on FDA History: FDA and Clinical Drug Trials – A Short History*, [dostęp: 6 maja 2016] www.fda.gov/AboutFDA/WhatWeDo/History/Overviews/ucm304485.htm.

C. Yapijakis, *Hippocrates of Kos, the Father of Clinical Medicine, and Asclepiades of Bithynia, the Father of Molecular Medicine*, „In Vivo”, 23, no. 4 (July 1, 2009), s. 507–514.

Rozdział drugi

H. Chapin, E. Bagarinao, S. Mackey, *Real-Time fMRI Applied to Pain Management*,

„Neuroscience Letters”, 520, no. 2 (June 29, 2012), s. 174–181. doi:10.1016/ j.neulet.2012.02.076.

L. Colloca, D. S. Pine, M. Ernst, F. G. Miller, C. Grillon, *Vasopressin Boosts Placebo Analgesic Effects in Women: A Randomized Trial*,

„Biological Psychiatry”, (August 4, 2015). doi:10.1016/j.biopsych.2015.07.019.

Hughes, T. W. Smith, H. W. Kosterlitz, L. A. Fothergill, B. A. Morgan,

H. R. Morris, *Identification of Two Related Pentapeptides from the Brain with Potent Opiate Agonist Activity*, „Nature”, 258, no. 5536 (December 18, 1975), s. 577–579. doi:10.1038/258577a0.

Institute of Medicine, Committee on Advancing Pain Research and Education, *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*, National Academies Press, 2011.

Jensen, I. Kirsch, S. Odmalm, T. J. Kaptchuk, M. Ingvar, *Classical Conditioning of Analgesic and Hyperalgesic Pain Responses without Conscious Awareness*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America”, 112, no. 25 (June 23, 2015), s. 7863–7867. doi:10.1073/pnas.1504567112.

T. J. Kaptchuk, E. Friedlander, J. M. Kelley, M. N. Sanchez, E. Kokkotou, J. P. Singer,

M. Kowalczykowski, F. G. Miller, I. Kirsch, A. J. Lembo, *Placebos without Deception: A Randomized Controlled Trial in Irritable Bowel Syndrome*, „PLOS ONE”, 5, no. 12 (December 2010), s. e15591. doi:10.1371/journal.pone.0015591.

S. Keesner, C. Sprenger, K. Wiech, N. Wrobel, U. Bingel, *Effect of Oxytocin on Placebo Analgesia: A Randomized Study*, „Journal of the American Medical Association”, 310, no. 16 (October 23–30, 2013), s. 1733–1735. doi:10.1001/jama.2013.277446.

L. Koban, T. D. Wager, *Beyond Conformity: Social Influences on Pain Reports and Physiology*, „Emotion”, 16, no. 1 (February 2016), s. 24–32. doi:10.1037/ emo0000087.

J. D. Levine, N. C. Gordon, J. C. Bornstein, H. L. Fields, *Role of Pain in Placebo Analgesia*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America”, 76, no. 7 (July 1979), s. 3528–3531.

A. Levinovitz, J. Newell, *Chairman Mao Invented Traditional Chinese Medicine*, „Slate” (October 22, 2013). www.slate.com/articles/health_and_science/medical_examiner/2013/10/traditional_chinese_medicine_origins_mao_invented_it_but_didn_t_believe.2.html.

S. C. Lidstone, M. Schulzer, K. Dinelle, E. Mak, V. Sossi, T. J. Ruth, R. de la Fuente-Fernández, A. G. Phillips, A. J. Stoessl, *Effects of Expectation on Placebo-Induced Dopamine Release in Parkinson Disease*, „Archives of General Psychiatry", 67, no. 8 (August 2010), s. 857–865. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.88.

National Institutes of Health, *NIH Clinical Center: 50th Anniversary, 1953–2003*, [dostęp: 20 kwietnia 2016] www.clinicalcenter.nih.gov/about/news/anniver50/opening.shtml.

National Institutes of Health, *NIH Clinical Center: Patient Recruitment at the NIH Clinical Center*, [dostęp: 18 kwietnia 2016] www.cc.nih.gov/recruit/index.html.

P. Petrovic, E. Kalso, K. M. Petersson, M. Ingvar, *Placebo and Opioid Analgesia: Imaging a Shared Neuronal Network*, „Science", 295, no. 5560 (March 1, 2002), s. 1737–1740. doi:10.1126/science.1067176.

V. S. Ramachandran, E. L. Altschuler, *The Use of Visual Feedback, in Particular Mirror Visual Feedback, in Restoring Brain Function*, [dostęp: 21 kwietnia 2016] www.cbc.ucsd.edu/pdf/rama_brain.pdf.

T. D. Wager, J. K. Rilling, E. E. Smith, A. Sokolik, K. L. Casey, R. J. Davidson,

S. M. Kosslyn, R. M. Rose, J. D. Cohen, *Placebo-Induced Changes in fMRI in the Anticipation and Experience of Pain*, „Science", 303, no. 5661 (February 20, 2004), s. 1162–1167. doi:10.1126/science.1093065.

M. Wilkinson, *Opium-Soaked Tampons Are the Thing Your Great-Great-Grandparents Hid from You*, „Gambit", [dostęp: 20 kwietnia 2016] www.bestofneworleans.com/blogofneworleans/archives/2011/12/02/opium-soaked-tampons-are-the-thing-yourgreat-great-grandparents-hid-from-you.

J. Woods, *The Discovery of Endorphins*, [dostęp: 20 kwietnia 2016] www.methadone.org/library/woods_1994_endorphin.html.

World Health Organization, *Malaria: Q&A on Artemisinin Resistance*, [dostęp: 21 kwietnia 2016] www.who.int/malaria/media/artemisinin_resistance_qa/en.

J. Younger, A. Aron, S. Parke, N. Chatterjee, S. Mackey, *Viewing Pictures of a Romantic Partner Reduces Experimental Pain: Involvement of Neural Reward Systems*, „PLOS ONE", 5, no. 10 (2010), s. e13309. doi:10.1371/journal.pone.0013309.

Rozdział trzeci

R. T. Bartus, M. S. Weinberg, R. J. Samulski, *Parkinson's Disease Gene Therapy: Success by Design Meets Failure by Efficacy*, „Molecular erapy", 22, no. 3 (March 2014),
s. 487–497. doi:10.1038/mt.2013.281.

J. Brockner, W. C. Swap, *Resolving the Relationships between Placebos, Misattribution, and Insomnia: An Individual-Differences Perspective*, „Journal of Personality and Social Psychology", 45, no. 1 (July 1983), s. 32–42.

E. O. Bryson, E. A. M. Frost, *Perioperative Addiction: Clinical Management of the Addicted Patient*, Springer Science and Business Media, 2011.

C. Buckenmaier III, *It's Far More Important to Know What Person the Disease Has Than What Disease the Person Has*, „U.S. Medicine", [dostęp: 21 kwietnia 2016] www.usmedicine.com/editor-in-chief/its-far-more-important-to-know-what-personthe-disease-has-than-what-disease-the-person-has.

F. Ducci, D. Goldman, *The Genetic Basis of Addictive Disorders*, „Psychiatric Clinics of North America", 35, no. 2 (June 2012), s. 495–519. doi:10.1016/j.psc.2012.03.010.

S. Fisher, R. L. Fisher, *Placebo Response and Acquiescence*, „Psychopharmacologia", 4, no. 4 (July 1963), s. 298–301. doi:10.1007/BF00408185.

W. C. Gallahan, D. Case, R. S. Bloomfeld, *An Analysis of the Placebo Effect in Crohn's Disease over Time*, „Alimentary Pharmacology and erapeutics", 31, no. 1 (January 2010), s. 102–107. doi:10.1111/j.1365-2036.2009.04125.x.

C. Goetz, *The Placebo Effect, How It Complicates Parkinson's Disease Research*, Parkinson's Disease Foundation, [dostęp: 7 maja 2016] www.pdf.org/summer12_placebo.

M. K. Goyal, N. Kuppermann, S. D. Cleary, S. J. Teach, J. M. Chamberlain, *Racial Disparities in Pain Management of Children with Appendicitis in Emergency Departments*, „JAMA Pediatrics", 169, no. 11 (November 1, 2015), s. 996–1002. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.1915.

T. Hall, A. J. Lembo, I. Kirsch, D. C. Ziogas, J. Douaiher, K. B. Jensen, L. A. Conboy,

M. Kelley, E. Kokkotou, T. J. Kaptchuk, *Catechol-O-Methyltransferase val158met Polymorphism Predicts Placebo Effect in Irritable Bowel Syndrome*, „PLOS ONE”, 7, no. 10 (October 23, 2012), s. e48135. doi:10.1371/journal.pone.0048135.

T. Hall, J. Loscalzo, T. J. Kaptchuk, *Genetics and the Placebo Effect: The Placebome*,

„Trends in Molecular Medicine”, 21, no. 5 (May 2015), s. 285–294.

doi:10.1016/j.molmed .2015.02.009.

T. Hall, C. P. Nelson, R. B. Davis, J. E. Buring, I. Kirsch, M. A. Mittleman,

J. Loscalzo *et al.*, *Polymorphisms in Catechol-O-Methyltransferase Modify Treatment Effects of Aspirin on Risk of Cardiovascular Disease*, „Arteriosclerosis, rombosis, and Vascular Biology”, 34, no. 9 (September 2014), s. 2160–2167. doi:10.1161/ ATVBAHA.114.303845.

Hosák, *Role of the COMT Gene Val158Met Polymorphism in Mental Disorders: A Review*,

„European Psychiatry”, 22, no. 5 (July 2007), s. 276–281. doi:10.1016/j.eurpsy.2007.02.002.

B. W. Hygen, J. Belsky, F. Stenseng, S. Lydersen, I. C. Guzey, L. Wichstrøm, *Child Exposure to Serious Life Events, COMT, and Aggression: Testing Differential Susceptibility*

Theory, „Developmental Psychology”, 51, no. 8 (2015), s. 1098–1104. doi:10.1037/ dev0000020.

Massat, D. Souery, J. Del-Favero, M. Nothen, D. Blackwood, W. Muir, R. Kaneva *et al.*, *Association between COMT (Val158Met) Functional Polymorphism and Early Onset in Patients With Major Depressive Disorder in a European Multicenter Genetic Association Study*, „Molecular Psychiatry”, 10, no. 6 (December 7, 2004), s. 598–605. doi:10.1038/sj.mp.4001615.

McCambridge, J. Witton, D. R. Elbourne, *Systematic Review of the Hawthorne Effect: New Concepts Are Needed to Study Research Participation Effects*, „Journal of Clinical Epidemiology”, 67, no. 3 (March 2014), s. 267–277. doi:10.1016/j.jclinepi. 2013.08.015.

A. J. Nederhof, *Methods of Coping with Social Desirability Bias: A Review*, „European Journal of Social Psychology”, 15, no. 3 (July 1, 1985), s. 263–280. doi:10.1002/ejsp. 2420150303.

C. W. Olanow, R. T. Bartus, T. L. Baumann, S. Factor, N. Boulis, M. Stacy, D. A. Turner *et al.*, *Gene Delivery of Neurturin to Putamen and Substantia Nigra in Parkinson Disease: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial*, „Annals of Neurology", 78, no. 2 (August 2015), s. 248–257. doi:10.1002/ana.24436.

J. E. Owens, M. Menard, *The Quantification of Placebo Effects within a General Model of Health Care Outcomes*, „Journal of Alternative and Complementary Medicine", 17, no. 9 (September 2011), s. 817–821. doi:10.1089/acm.2010.0566.

A. S. Samuels, C. B. Edisen, *A Study of the Psychiatric Effects of Placebo*, „Journal of the Louisiana State Medical Society", 113 (March 1961), s. 114–117.

E. O. Sheiner, M. Lifshitz, A. Raz, *Placebo Response Correlates with Hypnotic Suggestibility*,

„Psychology of Consciousness: eory, Research, and Practice", 2, no. 4 (November 30, 2015). doi:10.1037/cns0000074.

M. Testa, M. T. Fillmore, J. Norris, A. Abbey, J. J. Curtin, K. E. Leonard, K. A. Mariano et al., Understanding Alcohol Expectancy Effects: Revisiting the Placebo Condition,

„Alcoholism, Clinical and Experimental Research", 30, no. 2 (February 2006), s. 339–348. doi:10.1111/j.1530-0277.2006.00039.x.

Tufts Center for the Study of Drug Development, *Tufts CSDD Assessment of Cost to Develop and Win Marketing Approval for a New Drug Now Published*, [dostęp: 21 kwietnia 2016] www.csdd.tufts.edu/news/complete_story/tufts_csdd_rd_cost_study_now_published.

Rozdział czwarty

S. R. Adler, *Sleep Paralysis: Night-Mares, Nocebos, and the Mind-Body Connection*, Rutgers University Press, 2011.

American Heart Association, *Is Broken Heart Syndrome Real?*, [dostęp: 10 maja 2016] www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/Cardiomyopathy/Is-Broken-HeartSyndrome-Real_UCM_448547_Article.jsp#.VzH1pYR97IV.

F. Benedetti, M. Lanotte, L. Lopiano, L. Colloca, *When Words Are Painful: Unraveling the Mechanisms of the Nocebo Effect*, „Neuroscience", 147, no. 2 (June 29, 2007), s. 260– 271. doi:10.1016/j.neuroscience.2007.02.020.

M. C. Bicket, A. Gupta, C. H. Brown, S. P. Cohen, *Epidural Injections for Spinal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating the „Control" Injections in Randomized Controlled Trials*, „Anesthesiology", 119, no. 4 (October 2013),

s. 907–931. doi:10.1097/ALN.0b013e31829c2ddd.

P. Brodwin, *Medicine and Morality in Haiti: The Contest for Healing Power*, Cambridge University Press, 1996.

W. B. Cannon, *„Voodoo" Death*, „American Anthropologist", 44, no. 2 (April 6, 1942), s. 169–181. doi:10.1525/aa.1942.44.2.02a00010.

Centers for Disease Control and Prevention, *Clinical Inquiries Regarding Ebola Virus Disease Received by CDC – United States, July 9–November 15, 2014*, [dostęp: 4 maja 2016] www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6349a8.htm.

R. Collier, *Imagined Illnesses Can Cause Real Problems for Medical Students*, „Canadian Medical Association Journal", 178, no. 7 (March 25, 2008), s. 820. doi:10.1503/cmaj.080316.

F. Crichton, G. Dodd, G. Schmid, G. Gamble, K. J. Petrie, *Can Expectations Produce Symptoms from Infrasound Associated with Wind Turbines?*, „Health Psychology", 33, no. 4 (April 2014), s. 360–364. doi:10.1037/a0031760.

F. Crichton, G. Dodd, G. Schmid, G. Gamble, T. Cundy, K. J. Petrie, *The Power of Positive and Negative Expectations to Influence Reported Symptoms and Mood during Exposure to Wind Farm Sound*, „Health Psychology", 33, no. 12 (December 2014), s. 1588–1592. doi:10.1037/hea0000037.

E. W. Davis, *The Ethnobiology of the Haitian Zombi*, „Journal of Ethnopharmacology", 9, no. 1 (November 1, 1983), s. 85–104. doi:10.1016/0378-8741(83)90029-6.

K. Faasse, T. Cundy, K. J. Petrie, *Thyroxine: Anatomy of a Health Scare*, „BMJ", 339 (December 29, 2009), s. b5613. doi:10.1136/bmj.b5613.

F. Haque, S. K. Kundu, M. S. Islam, S. M. Murshid Hasan, A. Khatun, P. S. Gope,

Z. H. Mahmud *et al.*, *Outbreak of Mass Sociogenic Illness in a School Feeding Program in Northwest Bangladesh, 2010*, „PLOS ONE”, 8, no. 11 (2013), s. e80420. doi:10.1371/journal.pone.0080420.

B. Kiernan, *The Cambodian Genocide, 1975–1979*, [dostęp: 4 maja 2016] www.niod.nl/sites/niod.nl/files/Cambodiangenocide.pdf.

R. Littlewood, C. Douyon, *Clinical Findings in Three Cases of Zombification*, „Lancet”, 350, no. 9084 (October 1997), s. 1094–1096. doi:10.1016/S0140-6736(97)04449-8.

P. Macintyre, D. Rowbotham, S. Walker, *Clinical Pain Management: Acute Pain*, 2nd ed., CRC Press, 2008.

J. Mackenzie, *The Production of the So-Called „Rose Cold” by Means of an Artificial Rose*, „American Journal of Medical Science”, 181 (January 1886), s. 45–56.

Mary Baker Eddy Library, *The Anecdote of the Man with Cholera on Page 154 of „Science and Health”*, [dostęp: 1 kwietnia 2013] www.marybakereddylibrary.org/research/theanecdote-of-the-man-with-cholera-on-page-154-of-science-and-health.

M. McKay, *Ghost Haunts a Factory Toilet in Bangladesh, Sends Thousands into Mass Hysteria*, [dostęp: 4 maja 2016] www.weekinweird.com/2013/06/23/ghost-haunts-afactory-toilet-in-bangladesh-sends-thousands-into-mass-hysteria.

C. Plys, *Noriega's Curse*, „Chicago Reader”, [dostęp: 4 maja 2016] www.chicagoreader.com/chicago/noreigas-curse/Content?oid=878875.

B. Radford, *Mystery Illness Closes 57 Schools in Bangladesh*, „DNews”, [dostęp: 4 maja 2016] www.news.discovery.com/human/psychology/mystery-illness-closes-57-schoolsin-bangladesh-160215.htm.

G. J. Rubin, M. Burns, S. Wessely, *Possible Psychological Mechanisms for „Wind Turbine Syndrome”. On the Windmills of Your Mind*, „Noise and Health”, 16, no. 69 (2014), s. 116. doi:10.4103/1463-1741.132099.

B. Swancer, *The Mysterious Real Zombies of Haiti*, „Mysterious Universe”, [dostęp: 4 maja 2016] www.mysteriousuniverse.org/2014/08/the-mysterious-real-zombies-of-haiti.

D. ompson, *Americans Increasingly Anxious about Ebola: Poll*, „Consumer HealthDay”, [dostęp: 4 maja 2016] https://consumer.healthday.com/mental-health-information25/emotional-

disorder-news-228/americans-increasingly-anxious-about-ebola-poll692545.html.
D. Varelmann, C. Pancaro, E. C. Cappiello, W. R. Camann, *Nocebo-Induced Hyperalgesia during Local Anesthetic Injection*, „Anesthesia and Analgesia", 110, no. 3 (March 1, 2010), s. 868–870. doi:10.1213/ANE.0b013e3181cc5727.
J. L. Wick, *Warrior Clinic Reduces Pain Medication Use*, United States Military, [dostęp: 4 maja 2016] www.army.mil/article/55754.

Rozdział piąty

W. Bodie, *The Bodie Book: Hypnotism, Electricity, Mental Suggestion, Magnetic Touch, Clairvoyance, Telepathy*, Wood Library Museum, [dostęp: 10 maja 2016] www.woodlibrarymuseum.org/rarebooks/item/451/bodie-w.-the-bodie-book:hypnotism,-electricity,-mental-suggestion,-magnetic-touch,-clairvoyance,-telepathy,1905.
J. Braid, M. Heap, *The Discovery of Hypnosis: The Complete Writings of James Braid, the Father of Hypnotherapy*, Donald Robertson [ed.], National Council for Hypnotherapy, 2009.
M. B. Eddy, *Science and Health*, *Chapter V: Animal Magnetism Unmasked*, [dostęp:
10 maja 2016] www.christianscience.com/the-christian-science-pastor/science-andhealth/chapter-v-animal-magnetism-unmasked.
E. R. Hilgard, A. M. Weitzenhoffer, P. Gough, *Individual Differences in Susceptibility to Hypnosis*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", 44, no. 12 (December 15, 1958), s. 1255–1259.
Human Interface Technology Laboratory Projects, *Virtual Reality Pain Reduction*, University of Washington & UW Harborview Burn Center, [dostęp: 27 kwietnia 2016] www.hitl.washington.edu/projects/vrpain.
Hypnotism Act, 1952, [dostęp: 26 kwietnia 2016] www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo6and1Eliz2/15-16/46.
M. P. Jensen, L. H. Sherlin, F. Fregni, A. Gianas, J. D. Howe, S. Hakimian, *Baseline Brain Activity Predicts Response to Neuromodulatory Pain*

Treatment, „Pain Medicine”, 15, no. 12 (December 2014), s. 2055–2063. doi:10.1111/pme.12546.

M. P. Jensen, S. Hakimian, L. H. Sherlin, F. Fregni, *New Insights into Neuromodulatory Approaches for the Treatment of Pain*, „Journal of Pain”, 9, no. 3 (March 2008), s. 193– 199. doi:10.1016/j.jpain.2007.11.003.

E. Lafferton, *Death by Hypnosis: An 1894 Hungarian Case and Its European Reverberations*,

„Endeavour”, 30, no. 2 (June 2006), s. 65–70. doi:10.1016/j.endeavour.2006.04.005.

A. A. Mason, *Case of Congenital Ichthyosiform Erythrodermia of Brocq Treated by Hypnosis*,

„British Medical Journal”, 2, no. 4781 (August 23, 1952), s. 422–423.

A. A. Mason, *Ichthyosis and Hypnosis*, „British Medical Journal”, 2, no. 4930 (July 2, 1955), s. 57–58.

D. W. Prentiss, *Hypnotism in Animals*, „American Naturalist”, 16, no. 9 (1882), s. 715–727.

P. Rainville, G. H. Duncan, D. D. Price, B. Carrier, M. C. Bushnell, *Pain Affect Encoded in Human Anterior Cingulate but Not Somatosensory Cortex*, „Science”, 277, no. 5328 (August 15, 1997), s. 968–971.

A. von Schrenck-Notzing, *Phenomena of Materialisation: A Contribution to the Investigation of Mediumistic Teleplastics (1923)*, „Public Domain Review”, [dostęp: 25 kwietnia 2016] www.publicdomainreview.org/collections/phenomena-ofmaterialisation-1923.

W. Scott, *Delphi Complete Works of Sir Walter Scott (Illustrated)*, Delphi Classics, 2013.

R. E. Shor, O. E. Carota, *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A*, Consulting Psychologists Press, 1962.

A. Sommer, *Policing Epistemic Deviance: Albert von Schrenck-Notzing and Albert Moll* ,

„Medical History”, 56, no. 2 (April 2012), s. 255–276. doi:10.1017/mdh.2011.36.

H. Spiegel, *An Eye-Roll Test for Hypnotizability*, „American Journal of Clinical Hypnosis”, 15, no. 1 (July 1972), s. 25–28. doi:10.1080/00029157.1972.10402206.

A. Tellegen, G. Atkinson, *Openness to Absorbing and Self-Altering Experiences (‘Absorption’), a Trait Related to Hypnotic Susceptibility*, „Journal of Abnormal Psychology”, 83, no. 3 (1974), s. 268–277. doi:10.1037/h0036681.

U.K. College of Hypnosis and Hypnotherapy, *The History of Hypnotism for Childbirth: Excerpt from a Book Chapter by Platonov*, October 22, 2010, www.ukhypnosis.com/2010/10/22/the-history-of-hypnotism-in-childbirth-platonov.

A. M. Weitzenhoffer, E. R. Hilgard, *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C*, Consulting Psychologists Press, 1962.

M. M. White, *The Physical and Mental Traits of Individuals Susceptible to Hypnosis*,
„Journal of Abnormal and Social Psychology”, 25, no. 3 (1930), s. 293–298. doi:10.1037/h0075216.

Rozdział szósty

D. M. Bernstein, E. F. Loftus, *How to Tell If a Particular Memory Is True or False*,
„Perspectives on Psychological Science”, 4, no. 4 (July 1, 2009), s. 370–374. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01140.x.

K. A. Braun, R. Ellis, E. F. Loftus, *Make My Memory: How Advertising Can Change Our Memories of the Past*, „Psychology and Marketing”, 19, no. 1 (January 1, 2002), s. 1–23. doi:10.1002/mar.1000.

S. A. Clancy, R. J. McNally, D. L. Schacter, M. F. Lenzenweger, R. K. Pitman, *Memory Distortion in People Reporting Abduction by Aliens*, „Journal of Abnormal Psychology”, 111, no. 3 (August 2002), s. 455–461.

Committee on Scientific Approaches to Understanding and Maximizing the Validity and Reliability of Eyewitness Identification in Law Enforcement and the Courts; Committee on Science, Technology, and Law; Policy and Global Affairs; Committee on Law and Justice; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; and National Research Council, *Identifying the Culprit: Assessing Eyewitness Identification*, National Academies Press, 2015.

A. H. Courtney, C. E. Royer, R. K. Helm, K. A. Burd, K. Ojeda, S. J. Ceci, *Children's Suggestibility Research: Things to Know before Interviewing a Child*, „Anuario de Psicología Jurídica", 25 (2015), www.redalyc.org/resumen.oa?id=315040291002.

M. N. Dasse, G. R. Elkins, C. A. Weaver, *Hypnotizability, Not Suggestion, Influences False Memory Development*, „International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis", 63, no. 1 (2015), s. 110–128. doi:10.1080/00207144.2014.961880.

S. A. Dewhurst, R. J. Anderson, L. M. Knott, *A Gender Difference in the False Recall of Negative Words: Women DRM More Than Men*, „Cognition and Emotion", 26, no. 1 (2012), s. 65–74. doi:10.1080/02699931.2011.553037.

E. Goldstein, M. Pendergrast, *The Wrongful Conviction of Bruce Perkins*, [dostęp: 27 kwietnia 2016] www.ncrj.org/wp-content/uploads/sponsored/Perkins.

M. L. Howe, *Children (but Not Adults) Can Inhibit False Memories*, „Psychological Science", 16, no. 12 (December 1, 2005), s. 927–931. doi:10.1111/j.14679280.2005.01638.x.

K. L. Hunt, L. Chittka, *Merging of Long-Term Memories in an Insect*, „Current Biology", 25, no. 6 (March 16, 2015), s. 741–745. doi:10.1016/j.cub.2015.01.023.

C. Laney, E. F. Loftus, *Recent Advances in False Memory Research*, „South African Journal of Psychology", 43, no. 2 (June 1, 2013), s. 137–146. doi:10.1177/0081246313484236.

K. V. Lanning, *Investigator's Guide to Allegations of "Ritual" Child Abuse*, Behavioral Science Unit, National Center for the Analysis of Violent Crime, Federal Bureau of Investigation, FBI Academy, 1992.

E. F. Loftus, D. G. Miller, H. J. Burns, *Semantic Integration of Verbal Information into a Visual Memory*, „Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory", 4, no. 1 (January 1978), s. 19–31.

F. Loftus, J. E. Pickrell, *The Formation of False Memories*, „Psychiatric Annals", no. 25:12 (December 1995), s. 720–725.

McFarlane, M. B. Powell, P. Dudgeon, *An Examination of the Degree to Which IQ, Memory Performance, Socio-Economic Status and Gender Predict Young Children's Suggestibility*, „Legal and Criminological

Psychology", 7, no. 2 (September 1, 2002), s. 227–239. doi:10.1348/135532502760274729.

C. A. Meyersburg, R. Bogdan, D. A. Gallo, R. J. McNally, *False Memory Propensity in People Reporting Recovered Memories of Past Lives*, „Journal of Abnormal Psychology", 118, no. 2 (May 2009), s. 399–404. doi:10.1037/a0015371.

C. A. Morgan III, S. Southwick, G. Steffian, G. A. Hazlett, E. F. Loftus, *Misinformation Can Influence Memory for Recently Experienced, Highly Stressful Events*, „International Journal of Law and Psychiatry", 36, no. 1 (January 2013), s. 11–17. doi:10.1016/ j.ijlp.2012.11.002.

National Institutes of Health, *PTSD: A Growing Epidemic*, „NIH MedlinePlus", 4, no. 1 (Winter 2009), s. 10–14, [dostęp: 27 kwietnia 2016] www.nlm.nih.gov/medlineplus/magazine/issues/winter09/articles/winter09pg10-14.html.

Neisser, N. Harsch, *Phantom Flashbulbs: False Recollections of Hearing the News about Challenger*, [w:] *Affect and Accuracy in Recall: Studies of „Flashbulb" Memories*, ed. by E. Winograd & U. Neisser (Emory Symposia in Cognition, 4), Cambridge University Press, 1992, s. 9–31.

J. Okuda, T. Fujii, H. Ohtake, T. Tsukiura, K. Tanji, K. Suzuki, R. Kawashima,

H. Fukuda, M. Itoh, A. Yamadori, *Thinking of the Future and Past: The Roles of the Frontal Pole and the Medial Temporal Lobes*, „NeuroImage", 19, no. 4 (August 2003), s. 1369–1380.

E. F. Pace-Schott, A. Germain, M. R. Milad, *Sleep and REM Sleep Disturbance in the Pathophysiology of PTSD: The Role of Extinction Memory*, „Biology of Mood and Anxiety Disorders", 5 (2015):3. doi:10.1186/s13587-015-0018-9.

L. Patihis, S. J. Frenda, A. K. R. LePort, N. Petersen, R. M. Nichols,

C. E. L. Stark, J. L. McGaugh, E. F. Loftus, *False Memories in Highly Superior Autobiographical Memory Individuals*, „Proceedings of the National Academy of Sciences", 110, no. 52 (December 24, 2013), s. 20947–20952. doi:10.1073/pnas.1314373110.

H. L. Price, T. L. Phenix, *True (but Not False) Memories Are Subject to Retrieval-Induced Forgetting in Children*, „Journal of Experimental

Child Psychology”, 133 (May 2015), s. 1–15. doi:10.1016/j.jecp.2015.01.009.
Ramirez, X. Liu, P.-A. Lin, J. Suh, M. Pignatelli, R. L. Redondo,
J. Ryan, S. Tonegawa, *Creating a False Memory in the Hippocampus*,
„Science”, 341, no. 6144 (July 26, 2013), s. 387–391.
doi:10.1126/science.1239073.
F. Reyna, C. J. Brainerd, *Fuzzy-Trace Theory and False Memory: New Frontiers*,
„Journal of Experimental Child Psychology”, 71, no. 2 (November 1998), s. 194–209. doi:10.1006/jecp.1998.2472.
J. Riba, M. Valle, F. Sampedro, A. Rodríguez-Pujadas, S. Martínez-Horta,
J. Kulisevsky, A. Rodríguez-Fornells, *Telling True from False: Cannabis*
Users Show Increased Susceptibility to False Memories, „Molecular Psychiatry”, 20, no. 6 (June 2015), s. 772–777. doi:10.1038/mp.2015.36.
H. L. Roediger, J. M. Watson, K. B. McDermott, D. A. Gallo, *Factors That Determine False Recall: A Multiple Regression Analysis*, „Psychonomic Bulletin and Review”, 8, no. 3 (September 2001), s. 385–407. doi:10.3758/BF03196177.
D. L. Schacter, *The Seven Sins of Memory: How the Mind Forgets and Remembers*, 1st ed., Mariner Books, 2002.
B. Zhu, C. Chen, E. F. Loftus, C. Lin, Q. He, C. Chen, H. Li, G. Xue, Z. Lu,
Q. Dong, *Individual Differences in False Memory from Misinformation: Cognitive Factors*, „Memory”, 18, no. 5 (July 2010), s. 543–555. doi:10.1080/09658211.2010.487051.

Rozdział siódmy

M. Amanzio, F. Benedetti, *Neuropharmacological Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activated Opioid Systems versus Conditioning-Activated Specific Subsystems*,
„Journal of Neuroscience”, 19, no. 1 (January 1, 1999), s. 484–494.
American Society of Addiction Medicine, *Opioid Addiction: 2016 Facts and Figures*, [dostęp: 2 maja 2016] www.asam.org/docs/default-source/advocacy/opioid-addictiondisease-facts-figures.pdf.
G. Ariel, W. Saville, *Anabolic Steroids: The Physiological Effects of Placebos*, „Medicine and Science in Sports and Exercise”, 4, no. 2

(1972), s. 124–126.
C. J. Beedie, A. J. Foad, *The Placebo Effect in Sports Performance: A Brief Review*, „Sports Medicine”, 39, no. 4 (2009), s. 313–329.
A. Bradford, C. Meston, *Correlates of Placebo Response in the Treatment of Sexual Dysfunction in Women: A Preliminary Report*, „Journal of Sexual Medicine”, 4, no. 5 (September 2007), s. 1345–1351. doi:10.1111/j.1743-6109.2007.00578.x.
N. Buscemi, B. Vandermeer, C. Friesen, L. Bialy, M. Tubman, M. Ospina, T. P. Klassen,
M. Witmans, *Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults: Summary*, June 2005, www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11906.
A. R. Childress, R. N. Ehrman, Z. Wang, Y. Li, N. Sciortino, J. Hakun, W. Jens *et al.*, *Prelude to Passion: Limbic Activation by „Unseen” Drug and Sexual Cues*, „PLOS ONE”, 3, no. 1 (2008), s. e1506. doi:10.1371/journal.pone.0001506.
S. Cole-Harding, V. J. Michels, *Does Expectancy Affect Alcohol Absorption?*, „Addictive Behaviors”, 32, no. 1 (January 2007), s. 194–198. doi:10.1016/j.addbeh.2006.03.042.
L. Colloca, F. G. Miller, *The Nocebo Effect and Its Relevance for Clinical Practice*,
„Psychosomatic Medicine”, 73, no. 7 (September 2011), s. 598–603. doi:10.1097/PSY.0b013e3182294a50.
G. Corder, S. Doolen, R. R. Donahue, M. K. Winter, B. L. Jutras, Y. He, X. Hu *et al.*, *Constitutive μ-Opioid Receptor Activity Leads to Long-Term Endogenous Analgesia and Dependence*, „Science”, 341, no. 6152 (September 20, 2013), s. 1394–1399. doi:10.1126/science.1239403.
A. J. Crum, W. R. Corbin, K. D. Brownell, P. Salovey, *Mind over Milkshakes: Mindsets, Not Just Nutrients, Determine Ghrelin Response*, „Health Psychology”, 30, no. 4 (July 2011), s. 424–431. doi:10.1037/a0023467.
A. J. Crum, E. J. Langer, *Mind-Set Matters: Exercise and the Placebo Effect*, „Psychological Science”, 18, no. 2 (February 2007), s. 165–171. doi:10.1111/j.1467-9280.2007. 01867.x.
F. Derry, C. Hultling, A. D. Seftel, M. L. Sipski, *Efficacy and Safety of Sildenafil Citrate (Viagra) in Men with Erectile Dysfunction and Spinal*

Cord Injury: A Review, „Urology”, 60, no. 2, Suppl. 2 (September 2002), s. 49–57.

Federal Trade Commission, *Green Coffee Bean Manufacturer Settles FTC Charges of Pushing Its Product Based on Results of ‘Seriously Flawed’ Weight-Loss Study*, [dostęp: 2 maja 2016] www.ftc.gov/news-events/press-releases/2014/09/green-coffee-beanmanufacturer-settles-ftc-charges-pushing-its.

J. Festa, *Unusual Aphrodisiacs from Asian Countries*, „Gadling” (March 3, 2012), www.gadling.com/2012/03/03/unusualaphrodisiacs-from-asian-countries.

C. P. Haugtvedt, R. E. Petty, J. T. Cacioppo, *Need for Cognition and Advertising: Understanding the Role of Personality Variables in Consumer Behavior*, „Journal of Consumer Psychology”, 1, no. 3 (January 1, 1992), s. 239–260. doi:10.1016/S10577408(08)80038-1.

H. K. Karlsson, L. Tuominen, J. J. Tuulari, J. Hirvonen, R. Parkkola,

S. Helin, P. Salminen, P. Nuutila, L. Nummenmaa, *Obesity Is Associated with Decreased μ-Opioid but Unaltered Dopamine D2 Receptor Availability in the Brain*, „Journal of Neuroscience”, 35, no. 9 (March 4, 2015), s. 3959–3965. doi:10.1523/JNEUROSCI.4744-14.2015.

C. Kasnoff, *Chinese Medicine*, [dostęp: 3 maja 2016] www.tigersincrisis.com/traditional_medicine.htm.

C. Korownyk, M. R. Kolber, J. McCormack, V. Lam, K. Overbo, C. Cotton,

C. Finley *et al.*, *Televised Medical Talk Shows: What They Recommend and the Evidence to Support Their Recommendations: A Prospective Observational Study*,

„BMJ”, 349 (December 17, 2014), s. g7346. doi:10.1136/bmj.g7346.

J. Lehmiller, *Sex Question Friday: Why Can’t I Maintain Sexual Interest in One Person?*, blog *Sex and Psychology*, [dostęp: 3 maja 2016] www.lehmiller.com/blog/2014/12/19/sex-question-friday-why-cant-i-maintain-sexual-interest-in-one-person.

C. D. Lynch, R. Sundaram, J. M. Maisog, A. M. Sweeney, G. M. Buck Louis, *Preconception Stress Increases the Risk of Infertility: Results from a Couple-Based Prospective Cohort Study – the LIFE Study*, „Human Reproduction”, 29, no. 5 (May 2014), s. 1067–1075. doi:10.1093/humrep/deu032.

H. S. Mayberg, J. A. Silva, S. K. Brannan, J. L. Tekell, R. K. Mahurin, S. McGinnis,

P. A. Jerabek, *The Functional Neuroanatomy of the Placebo Effect*, „American Journal of Psychiatry", 159, no. 5 (May 1, 2002), s. 728–737. doi:10.1176/appi.ajp.159.5.728. National Center for Biotechnology Information, *Sildenafil Citrate*, [dostęp: 3 maja 2016] www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=UK-92,480-10.

NPR, *„Two-Buck Chuck" Snags Top Wine Prize*, [dostęp: 2 maja 2016] www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=1963794.

J. K. Park, D. Roedder John, *Got to Get You into My Life: Do Brand Personalities Rub Off on Consumers?*, „Association for Consumer Research", 38, [dostęp: 11 maja 2016] www.acrwebsite.org/volumes/15957/volumes/v38/NA-38.

J. K. Park, D. Roedder John, *I Think I Can, I Think I Can: Brand Use, Self-Efficacy, and Performance*, „Journal of Marketing Research", 51, no. 2 (March 5, 2014), s. 233–247. doi:10.1509/jmr.11.0532.

M. Perlis, M. Grandner, J. Zee, E. Bremer, J. Whinnery, H. Barilla, P. Andalia *et al.*, *Durability of Treatment Response to Zolpidem with Three Different Maintenance Regimens: A Preliminary Study*, „Sleep Medicine", 16, no. 9 (September 2015),

s. 1160–1168. doi:10.1016/j.sleep.2015.06.015.

R. Ross, C. M. Gray, J. M. R. Gill, *Effects of an Injected Placebo on Endurance Running Performance*, „Medicine and Science in Sports and Exercise", 47, no. 8 (August 2015), s. 1672–1681. doi:10.1249/MSS.0000000000000584.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration, *National Survey on Drug Use and Health*, [dostęp: 11 maja 2016] www.nsduhweb.rti.org/respweb/homepage.cfm.

J. A. Vinson, B. R. Burnham, M. V. Nagendran, *Randomized, Double-Blind, Placebo-*

-Controlled, Linear Dose, Crossover Study to Evaluate the Efficacy and Safety of a Green Coffee Bean Extract in Overweight Subjects, „Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and erapy", 5 (January 18, 2012), s. 21–27. doi:10.2147/DMSO.przypis-665.

Rozdział ósmy

Benedetti, E. Carlino, A. Pollo, *How Placebos Change the Patient's Brain*, „Neuropsychopharmacology", 36, no. 1 (January 2011), s. 339–354. doi:10.1038/npp.2010.81.

Chvetzoff , I. F. Tannock, *Placebo Effects in Oncology*, „Journal of the National Cancer Institute", 95, no. 1 (January 1, 2003), s. 19–29. doi:10.1093/jnci/95.1.19.

J. D. Huppert, L. T. Schultz, E. B. Foa, D. H. Barlow, J. R. T. Davidson, J. M. Gorman,

M. K. Shear, H. B. Simpson, S. W. Woods, *Differential Response to Placebo among Patients with Social Phobia, Panic Disorder, and Obsessive-Compulsive Disorder*,

„American Journal of Psychiatry", 161, no. 8 (August 1, 2004), s. 1485–1487. doi:10.1176/appi.ajp.161.8.1485.

C. S. Lewis, K. Norris, *Mere Christianity*, rev. ed. Harper One, 2015.

New York State Office of the Attorney General, *A. G. Schneiderman Asks Major Retailers to Halt Sales of Certain Herbal Supplements as DNA Tests Fail to Detect Plant Materials Listed on Majority of Products Tested*, [dostęp: 9 maja 2016] www.ag.ny.gov/press-release/ag-schneiderman-asks-major-retailers-halt-sales-certain-herbal-supplements-dna-tests.

S. G. Newmaster, M. Grguric, D. Shanmughanandhan, S. Ramalingam, S. Ragupathy, *DNA Barcoding Detects Contamination and Substitution in North American Herbal Products*, „BMC Medicine", 11 (2013), s. 222. doi:10.1186/1741-7015-11-222.

B. Olshansky, *Placebo and Nocebo in Cardiovascular Health: Implications for Healthcare, Research, and the Doctor-Patient Relationship*, „Journal of the American College of Cardiology", 49, no. 4 (January 30, 2007), s. 415–421. doi:10.1016/j.jacc.2006.09.036.

Quora, *Why Did Steve Jobs Choose Not to Effectively Treat His Cancer?* [dostęp: 9 maja 2016] www.quora.com/Why-did-Steve-Jobs-choose-not-to-effectively-treat-his-cancer.

[1] Drugi fundamentalny wkład Hipokratesa we współczesną medycynę to oparcie jej na czterech temperamentach, czyli płynach ustrojowych. Był to wielki postęp w stosunku do pełnej przesądów praktyki medycznej odwołującej się do bóstw. Hipokrates stwierdził, że choroba zaczyna się w ciele, a nie na Olimpie. W innnych sprawach się mylił, ale zabobonna, oparta na temperamentach medycyna dominowała jeszcze przez tysiąc lat. jeden z najwybitniejszych filozofów arabskich, uczony i lekarz – zakończył pisanie *Kanonu medycyny.* W dziele tym zamieścił między innymi kryteria testów klinicznych nowych leków. Zdumiewająco dobrze przystają do dzisiejszych standardów. Podkreślał na przykład, że testowany lek musi być czysty (bez dodatków, które mogłyby zaciemnić obraz), działać spójnie i konsekwentnie oraz musi oddziaływać na człowieka, a nie tylko na konie lub lwy. Dzisiejsze badania laboratoryjne podlegają podobnym rygorom (z marnym wyjątkiem, jakim było zastąpienie lwów myszami; proszę sobie wyobrazić, o ile ciekawsza byłaby praca w laboratorium). Najważniejsze, że trzy z siedmiu zasad Awicenny przestrzegały przed „przypadkowymi lekami". Nie posłużył się terminem *placebo*, ale oczywiste, że martwił się możliwością wprowadzenia do użytku specyfików pozbawionych aktywnych składników.

[2] Także James Lind w 1753 roku odkrył, że golenie od czasu do czasu marynarzy na zero oraz kąpanie, a także pranie pościeli zapobiega durowi plamistemu, roznoszonemu przez pchły i wszy. Ta rewelacja pomogła Brytyjczykom podczas wojen napoleońskich pokonać Francuzów osłabionych zarazą. James Lind pośmiertnie został komandorem Orderu Łaźni – nagroda zasłużona, bez cienia ironii.

[3] Warto wspomnieć, że zdaniem wielu Beecher równolegle z przygotowaniem przełomowej pracy o *placebo* intensywnie zaangażował się w badania związane z przesłuchaniami i torturowaniem. Historyk z Uniwersytetu Wisconsin, Alfred McCoy, przekonany jest, że Beecher odgrywał kluczową rolę w próbach wyprodukowania w USA surowicy prawdy na bazie leków psychotropowych (jak meskalina czy LSD) – pomysł zaczerpnięto z laboratoriów nazistowskich. Wielu żołnierzy, którzy ochotniczo wzięli udział w eksperymentach, do końca życia cierpiało na zaburzenia psychiczne. począł walkę o obowiązkowe badania kliniczne leków. W ramach senackiej podkomisji antytrustowej i antymonopolowej przewodniczył przesłuchaniom, w których przedstawicieli firm farmaceutycznych uparcie nękał zarzutami o zmowę cenową i zawyżanie cen specyfików, które nawet mogły nie działać. Branża się odgryzała, a argumentacja sprowadzała się zasadniczo do dwóch pytań: 1) „Hola, hola! A potrafi pan wskazać jeszcze kogoś, kto produkuje te substancje?" i 2) „Gdyby nie działały, nie znajdowałyby nabywców, nieprawdaż?". Kefauver niezmiennie replikował: „Skoro są tak dobre, to dlaczego tego nie potwierdzić?". W odpowiedzi słyszał: „Po co testować coś, co działa?". I tak w koło Macieju.

[4] To pojemny termin, określa zaburzenia idiopatyczne (o niejasnym lub nieznanym podłożu – *przyp. tłum.*), cechujące się bólami brzucha i zaburzeniami rytmu wypróżnień. Różnią się ostrością: od dokuczliwych po wręcz obezwładniające. Zespół dotyka od dziesięciu do dwudziestu pięciu procent populacji, zwykle kobiety. Jeśli państwa

ominęła choroba, to jest spore prawdopodobieństwo, że ktoś znajomy nie miał szczęścia. nienia, wymioty i choroba Parkinsona (jak się państwo przekonają, są powody, dlaczego te schorzenia, a nie inne, takie jak rak czy choroba Alzheimera, pozwalają na cudowne uzdrawianie za pomocą *placebo*). Uczeni od dziesięcioleci zmagają się z zagadką. Po wdrożeniu poprawki Kefauvera i Harrisa z miejsca pojawił się problem: nikt nie wiedział, który z podawanych leków działał skutecznie. Zatem w 1963 roku FDA stworzyła program DESI (Drug Efficacy Study Implementation), w którego ramach powtórnie przetestowano tysiące leków, by się przekonać, czy w istocie mają takie działanie, jakie im przypisano. Do 1984 roku z rynku wycofano ponad *tysiąc specyfików*. Przegrały z *placebo* (DESI trwa, a to oznacza, że na rynku nadal są leki mniej skuteczne niż *placebo*). To właśnie porównywanie z nim jest jednym z głównych powodów windowania kosztów wprowadzania farmaceutyków na rynek.

[5] Porównanie liczby neuronów z liczbą gwiazd, o jakie nietrudno w Internecie, jest obarczone komicznym błędem. Zamiast „w galaktyce” używa się określenia „we wszechświecie”. Gdyby mózg miał tyle neuronów, ile jest gwiazd we wszechświecie, musiałby ważyć około półtora miliarda ton. się napis: „Szykuj się!” i płytka zaczynała się rozgrzewać. Także w tym eksperymencie na przedramiona nakładano maść: „uśmierzającą” i *placebo* (w istocie obie były *placebo*). Wager w sekrecie obniżał temperaturę okładziny, gdy rękę posmarowano niby-uśmierzającą maścią. Oszukiwał badanych, skłaniał do myślenia, że to krem zmniejszył ból. Następnie, w ostatnim etapie (podobnie jak pani Colloca postąpiła, badając mnie) podniósł temperaturę.

[6] Podobne eksperymenty przeprowadzono na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego. Objęły osoby, które po odjęciu kończyn cierpiały na bóle fantomowe. Otrzymały odpowiednio ustawione lustra, dające złudzenie, że brakująca kończyna jest na właściwym miejscu. Dość szybko mózg uznał, że nie ma niebezpieczeństwa, i ból ustępował. ale podobną (powiedzmy Billa). Mózg szybko przyswoił, że Bob to ten niedobry, a Bill – przeciwnie.

[7] Co ciekawe, choroba Crohna (w Polsce nazywana także: Leśniowskiego i Crohna) lepiej poddaje się działaniu *placebo* zażywanemu przez dłuższy czas. Zaprzecza to intuicyjnemu przekonaniu o jego krótkotrwałej skuteczności. dlatego podczas testowania skuteczności każdej terapii eksperymentalnej albo leku na tę przypadłość od kilku lat prawie zawsze przeprowadza się takie interwencje chirurgiczne. Efektywność leczenia ocenia się zgodnie z wymaganiami *Ujednoliconej skali oceny choroby Parkinsona* (ang. UPDRS), przede wszystkim na podstawie testów mobilności i gibkości. Badania wskazują, że *placebo* w postaci pigułki poprawia sprawność fizyczną o dziesięć, a rzekoma operacja o dwadzieścia pięć procent. Innymi słowy: interwencja chirurgiczna psychologicznie oddziałuje mocniej niż pastylka. Naukowcy żartują, że w ostatniej dekadzie największy postęp w leczeniu parkinsonizmu osiągnięto dzięki interwencjom chirurgicznym *placebo*.

[8] Kolor oczu zależy w istocie od kilku genów, tu posłużyłem się uproszczeniem, by ułatwić zrozumienie. To po pierwsze. A po drugie, w genomie człowieka oprócz COMT prawie nie ma fragmentów, które definiowałyby cechy ustroju zmianą w jednym tylko szczeblu DNA. i schizofrenię. Może też oddziaływać na zaburzenia afektywne dwubiegunowe.

[9] Wyjaśnię. Otóż niektóre ze związków chemicznych, których zażycie powoduje, że jest się na haju, nosimy w sobie od urodzenia. Mózg dystrybuuje je, ilekroć uzna to za właściwe. Podobnie jest z serotoniną, której bywa tyle, że euforia może trwać godzinami (tak samo jak po zażyciu ecstasy, co potwierdzi każdy, kto popróbował). Ponieważ mózg dysponuje wieloma regulatorami chemicznymi, zatem nieostrożność może się dla niego skończyć przedawkowaniem. jącym wgląd w cały mój genom, a przynajmniej w te geny, których potrzebuję do określenia swojej podatności na *placebo*. Targają mną sprzeczności. Chciałbym siebie widzieć w kategorii *val/val* – jako osobę spokojną, logiczną i odpowiedzialną. Z drugiej strony fajnie byłoby mieć silne skłonności do reagowania na *placebo*. Rzeczywistość okazuje się znacznie mniej ciekawa. Jestem *val/met*. Mieszańcem, tak jak połowa Ziemian. To samo dotyczy genów kontrolujących endokannabinoidy oraz MAO-A (monoaminooksydazę A; ten enzym to kolejny słaby punkt w moim układzie dopaminowym), które mogą utrudniać doświadczanie efektu *placebo*.

[10] Rekordowo nisko potrafi zaśpiewać piosenkarz Tim Storms – poniżej jednego herca. Czyli znacznie poniżej poziomu percepcji ludzkiego ucha i nawet on tego nie słyszy. Słonie mogą się porozumiewać na częstotliwości około czternastu herców, ale najniższych dźwięków Stormsa też nie słyszą. re zapewniono o zaletach farm wiatrowych, objawy były znacznie mniej nasilone. Ale i one przyznały, że coś czuły. Można to wyjaśnić następująco: gdy pyta się kogoś, czy jest znużony, najprawdopodobniej usłyszy się odpowiedź twierdzącą.

[11] W pierwszej połowie XX wieku po hipnozę sięgano na salach porodowych, zwłaszcza w Związku Radzieckim. Jej zwolennikiem był Józef Stalin.

[12] *The Hypnotism Act* uchwalono w 1952 roku z myślą o „kontrolowaniu pokazów hipnotycznych urządzanych w celach rozrywkowych". Ustawa nakładała obowiązek uzyskiwania zezwoleń na publiczne seanse hipnozy, ale bardzo ogólnikowo wskazywała, co wolno, a czego nie, ponieważ jej twórcy nie mieli zielonego pojęcia, czym jest hipnotyzowanie. Dokument kilkakrotnie modyfikowano, ale wciąż jest bardzo osobliwy i pozostaje w prawnej szarej strefie.

[13]Większość tego, co publikuje, wynika z odrazy, którą żywi do sposobu wykorzystywania w USA antydepresantów. Depresja jest w wysokim stopniu podatna na sugestię i – jak już wiemy – leki w rodzaju prozacu nie spisują się dużo lepiej niż *placebo*. Jak przystało na kogoś, komu życie upłynęło na badaniu cukrowych pastylek, wie wtedy, kiedy zobaczy. starczyło, że manipulował przy moich oczekiwaniach. Mówi, że do pewnego stopnia tym jest hipnoza.

[14] Co ciekawe, jednym z objawów towarzyszących zespołowi stresu pourazowego są nocne koszmary i bezsenność – pacjenci wciąż i wciąż na nowo odtwarzają okropne wspomnienia. Zespół często występuje u osób cierpiących na przykład na bezdech periodyczny we śnie. A jeśli niemożność zaśnięcia nie jest skutkiem zespołu stresu pourazowego, lecz raczej jego powodem? Gdy w jakimś momencie nie udaje się zarejestrować wspomnień, trwają w swego rodzaju umysłowym stanie zawieszenia i nękają, dopóki nie zostaną zmagazynowane. Jeśli tak jest, to zespół stresu

pourazowego może nie mieć podłoża lękowego ani być wynikiem obciążenia systemu regulacji psychicznej, lecz jest typem zaburzeń snu.

[15] Pozostałe sześć to: nietrwałość, roztargnienie, blokowanie, błędna atrybucja, tendencyjność i uporczywość.

[16] Po pierwszym aresztowaniu Teda Bundy'ego Elizabeth Loftus była świadkiem obrony, zanim wyszło na jaw, że był seryjnym mordercą. stwo Psychiatryczne), bardzo trudno je badać w warunkach laboratoryjnych, a niektórzy specjaliści zapewniają, że wcale nie istnieją.

[17] Takie badanie słownych sugestii nosi nazwę paradygmatu list słów skojarzonych bądź procedury Deese'ego, Roedigera i McDermott (DRM). Inne techniki odwołują się do kształtów, dźwięków i wielu innych rzeczy poznawanych i zapamiętywanych przez człowieka.

[18] Oczywiście, w nauce nigdy nie można niczemu zaprzeczyć, zwłaszcza temu, co dotyczy możliwości technologicznych kosmitów czy równoległych wszechświatów. Od czegoś trzeba jednak zacząć, wiele poważnych dziedzin naukowych rozwinęło się z bardziej niepewnych założeń niż to.

[19] Podobnie do Laotańczyków umierających z przerażenia (zob. *Rozdział czwarty*) wiele osób porwanych przez ufoludki cierpi na jakąś postać porażenia przysennego. Gdy pewien dziennikarz zasugerował, że na tę przypadłość cierpiała jedna z osób badanych przez Richarda McNally'ego, dotknięta halucynacjami i paraliżem sennym, uczony zacytował wypowiedź tego człowieka: „Proszę mi wierzyć – to nie to samo. Musiałby pan doświadczyć jednego i drugiego, by się przekonać, na czym polega różnica".

[20] Od typowego molestowania odróżnia się – zdaniem Paula Simpsona – ceremonialnym charakterem i zwykle udziałem kilku współpracujących pokoleń czcicieli szatana.

[21] U tych ostatnich odkryto je w pomysłowym eksperymencie. Biolodzy nauczyli trzmiele, że pewien deseń na kwiecie wskazuje na nektar. Nazajutrz owady dokładnie wiedziały, do których kwiatów mają wracać. Później jednak wydawały się pamiętać niepoprawnie i fruwały najpierw do podobnego kwiatu, którego nigdy wcześniej nie widziały.

[22] Wśród tych, którzy jako pierwsi sformułowali tę tezę, znalazł się zespół brytyjskich naukowców. W 2003 roku napisali, że „myślenie o przyszłości jest ściśle związane z pamięcią retrospektywną". Odkryli, że wyobrażanie sobie przyszłości i zapamiętywanie przeszłości odwołuje się do tych samych układów – niczym koledzy z pokoju, którzy chodzą do tej samej restauracji.

[23] W 2004 roku zespół naukowców z Teksasu testował to pojęcie, posiłkując się klasycznym przykładem pepsi kontra cola. Do badań użyto urządzeń obrazujących mózg. W pierwszym etapie badani oceniali smak napojów, nie wiedząc, co piją. Woleli pepsi, na obrazie mózgu świeciły głęboko położone ośrodki przyjemności. W drugim wszyscy znali marki podawanych napojów, a dużo bardziej aktywna okazała się kora przedczołowa. Zwycięzcą, rzecz jasna, okazała się cola.

[24] Co ciekawe, obie grupy mają tę samą liczbę receptorów dopaminowych. Ale z jakiegoś powodu otyłość wydaje się związana bardziej z receptorami opioidowymi, a uzależnienie – dopaminowymi.

[25] Nie powstrzymało to zdrowotnych magów od sięgania po ekstrakt. Do najbardziej prominentnych należał dr Oz, który używał nazwy „cudowna pigułka”. Nie pierwszy raz stosował magiczne panaceum (studium wykonane w Kanadzie wykazało, że mniej niż połowa jego zaleceń miała naukowe uzasadnienie, czternaście procent nauka zanegowała). Podczas przesłuchań w Kongresie zadeklarował, że publicznie występuje jako artysta estradowy, a nie lekarz.

[26] Odkryta w 1999 roku grelina to wciąż *novum* i uczeni nadal starają się zrozumieć, jak działa. Wraz z siostrzanym hormonem leptyną (to ona mówi mózgowi „jestem syty”) wiązana jest z takimi schorzeniami jak otyłość czy anoreksja. Oba hormony są skojarzone też z cholecystokininą (CCK) – hormonem *nocebo*. Okazuje się, że to CCK wyłącza grelinę, gdy żołądek się napełni.

[27] Nie do wiary, ale soda oczyszczona w umiarkowanym stopniu wzmaga wydolność. Kwasica – nadmiar jonów H^+ w organizmie – jest kluczowa dla stanu wyczerpania. Zażycie sody oczyszczonej najwyraźniej uodpornia przestrzeń międzykomórkową na jej skutki. Jak dotąd wodorowęglan sodu nie trafił na listę środków zakazanych przez MKOl.

[28] Przypuszczalnie inaczej na *placebo* reaguje łagodna depresja, a inaczej choroba o nasileniu od umiarkowanego po ciężkie. Niektórzy specjaliści uważają, że osoby cierpiące na łagodną depresję są bardziej podatne na *placebo*, a to wypacza wyniki.

[29] Zbliżenie w tym sensie oznacza czułe, erotyczne przytulanki. Bez nich krzywa dopaminowa z czasem się spłaszcza. To część tak zwanego efektu Coolidge’a. Najlepszym sposobem na przywrócenie libido do pierwotnego poziomu jest nowy partner (działa na obie płcie, ale mocniej na samce). Imienia efektowi użyczył prezydent Stanów Zjednoczonych. Na komentarz małżonki, która [podczas zwiedzania fermy drobiu] zwróciła mu uwagę na liczbę stosunków odbywanych dziennie przez koguta, Calvin Coolidge miał odpowiedzieć pytaniem: „A czy za każdym razem z tą samą kurą?”.

[30] Na Zachodzie powszechnie się sądzi, że tradycyjna medycyna chińska wykorzystuje róg nosorożca do powiększania penisa i leczenia zaburzeń erekcji, bo temu sprzyja falliczny kształt. Zhang Lin zdecydowanie zaprzecza i wyprowadza z błędu: właściwym użyciem tego specyfiku jest zwalczanie gorączki.

[31] Należy podkreślić, że zaakceptowana przez FDA liczba terapii nowotworów przypuszczalnie zasługujących na dokładniejsze badanie dalece nie wystarcza. Zaledwie kilka regularnie poddaje się podwójnie ślepym testom na *placebo*. Podawaniu fałszywego leku pacjentom onkologicznym towarzyszy dylemat etyczny.